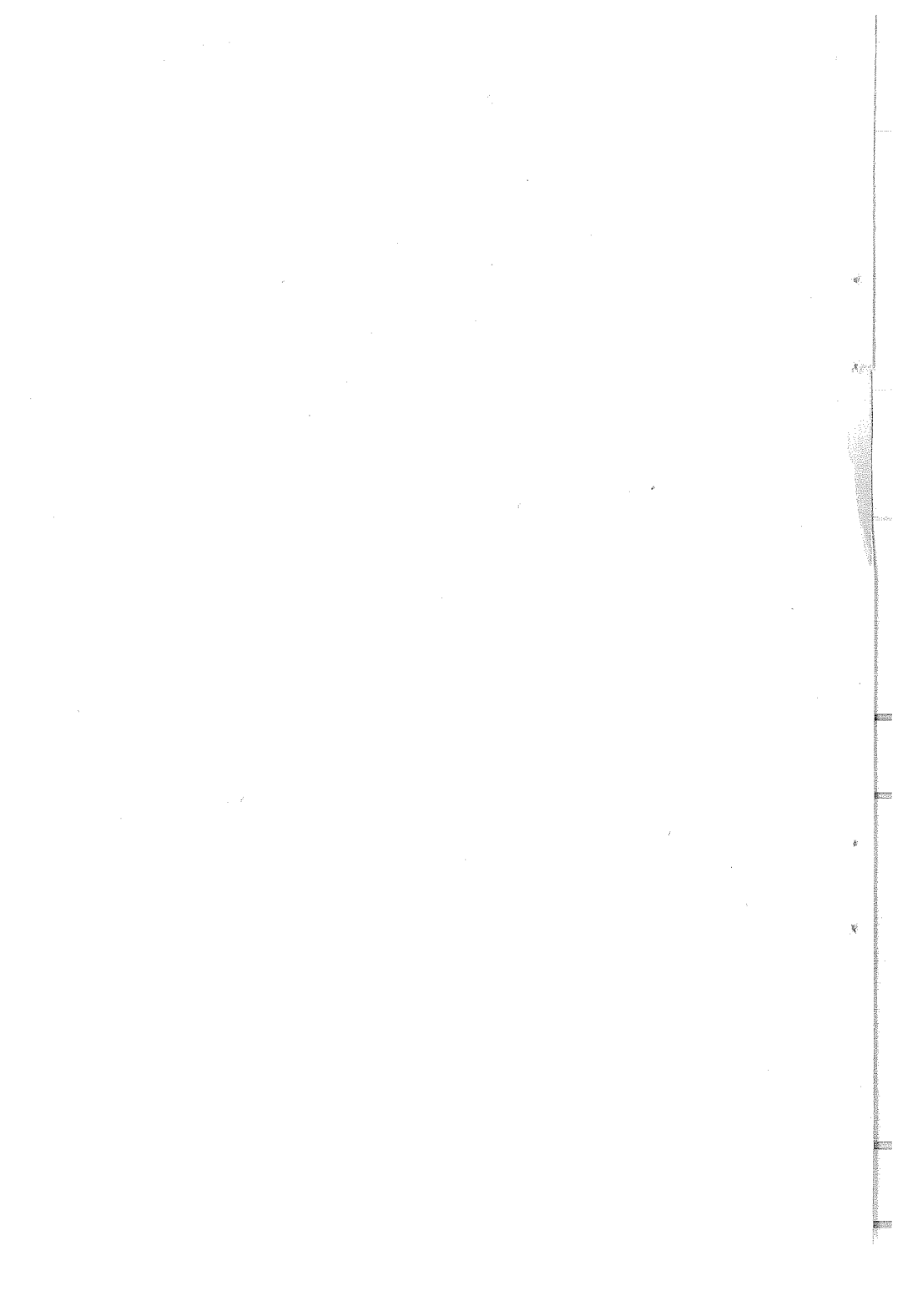


XV.
ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS
DIÁKKÖRI KONFERENCIA
ORVOSTUDOMÁNYI SZEKCIÓJA



Debreceni Orvostudományi Egyetem
1981. március 30-április 3

PLENÁRIS ELŐADÁSOK



Dr. SZÉKELY GYÖRGY egyetemi tanár

DOTÉ Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

A SZEMLÉLETEK IRÁNYÍTÓ SZEREPE A NEUROBIOLÓGIAI
KUTATÁSBAN

Uralkodó, alkalmasint divatos szemléletek döntően befolyásolják, hogy az anyag biológiai mozgásformáiból mit látunk meg, és azt hogyan értelmezzük. Kísérleti eredményeink értelmezésében a szubjektivitásnak tág teret nyit a biológiai jelenségek kvalitatív leírásainak bizonytalansága. A neurobiológiai kutatásokban sok példát találhatunk. A század elején kialakult "reflex szemlélet" alapján képzeljük el ma is az idegrendszer organizációs elvét. Néhány kísérleti eredményt ütköztetünk az elvvel annak bemutatására, hogy a reflex szemlélet közérthető közelségbe hozhat egy, az idegrendszer szerkezetéről elképzelt modelt, de gátjává válik minden törekvésnek, ami a modellen túllépni kívánna. Kvantitatív, egyértelmű leírásokra való törekvések gyakran tárnak fel szemléleti előítéletekből fakadó tévedéseket. Az egyértelműségre való törekvésben viszont könnyen eltűnhet a biológiai mozgásforma. Napjaink kutatási szemléletében fontos a helyes kompromisszum keresése.

A szűk kutatási területbe való bezárkózottság leszűkíti a szemléletet; hiányos kísérleti tényekre alapozott szemléletgyártás ennél is károsabb. A szűk területen mélyre hatoló kutatások sem nélkülözhetik az interdiszciplináris kapcsolatokat.

Dr. RÁK KÁLMÁN egyetemi tanár
DOTE II. sz. Belgyógyászati Klinika

LEUKAEMIA: A HAEMOPOETIKUS ÖSSEJTEK CLONALIS BETEGSÉGE

Valamennyi vérsejt a közös /pluripotens/ haemopoetikus őssejt-ből származik. E sejtek osztályuk fenntartására és differenciálódásra egyaránt képesek. Vizsgálatuk csak egérben lehetséges, a lép-colonia technikával. A belőlük származó hat sejtpopuláció /granulocyta, monocyta, erythrocyta, thrombocyta, B- és T-lymphocyta/ morfológiailag még fel nem ismerhető, de már elkötelezett /committed/ őssejtje ma már in vitro kulturában tanulmányozható. Rutin eljárás a granulocyta-monocyta precursor /CFU-C/ és a vörösvérsejt precursorok /BFU-E és CFU-E/ vizsgálata agar-colonia technikával. A szabályozásnak és a haemopoesis hierarchiájának egyre több kérdése tisztázott.

A haemopoetikus rendszer malignus betegsége, a leukaemia a sejtsorok közül leggyakrabban a granulocyta, a monocyta és a kétféle lymphocyta sejtsztyált érinti. Mint a malignomák nagy többsége, a leukaemia is egyetlen sejtől származik, clonalis betegség. A heveny és az idült myeloid leukaemiák, a polycythaemia vera és a monoclonalis gammopathiák esetében a clonalis jellegét a G6PD enzim-vizsgálatok is bizonyítják /Fialkow/. Az őssejtek /precursorok/ genetikai anyagának primaer laesiója vezet leukaemiás "clon" keletkezéséhez, majd klinikailag is leukaemiához.

A leukaemiás csontvelő /főleg heveny leukaemiában/ homogén. A domináló sejttípus meghatározója az a sejtsor, melyhez a leukaemiás clon tartozik, valamint a kóros sejtek

differenciáltsági foka. A leukaemiás sejt phenotypusa nem feltétlenül azonos a genetikusan laedált "target" sejtével, mert a beteg sejt még differenciálódhat. Az érésátlás /"maturation arrest"/ különböző szintje magyarázza, hogy a leukaemiás betegek csontvelő-összetétele más és más; a block szintje a sub-populáció között egyazon betegben is változhat, ezért a csontvelőkép bizonyos heterogenitást mutat, illetve a betegség során is változik.

A leukaemiás sejt phenotypusának vizsgálatára ma számos lehetőség van. Felszíni /membran/ markerek és enzim-markerek alapján elkülöníthetők a myeloid és a lymphoid leukaemiák. A klasszikus mikroszkópos morfológiai /cytologiai, cytochemiai/ vizsgálatok mellett ma főleg két új eljárással gyűlnek tapasztalatok. Az un. flow cytofluorometria /Herzenberg 1972/ sok sejt, sokféle sajátságának /DNA, RNA tartalom, fizikai és cytochemiai tulajdonságok/ kvantitatív meghatározására alkalmas. A hybridoma-technika /Köhler és Milstein 1975/ az eddig elért legnagyobb tisztaságu monoclonalis antitestek nyerését teszi lehetővé. A specifikus antitestek segítségével szinte bármely antigén jelölhető, az un. leukaemiához kötött és a differenciációs antigének egyaránt vizsgálhatók /az immun-diagnosztika új lehetőségei/. A két új eljárás együttes alkalmazása segít a precursorok, illetve a leukaemiás sejtek definiálásában, elkülönítésében /"cell sorter"/ és számolásában.

A mai chemotherapia /főleg a heveny leukaemiában/ a leukaemiás sejtek elpusztítására törekszik. Minél gyorsabb az eliminatio /cytoreductio/, annál kevésbé alakulhatnak ki

gyógyszer-resistens sejt-clonok. A kezelés arra a koncepcióra épül, hogy /1/ a leukaemiás sejt clonalis, a normál haemopoetikus sejtektől genetikailag elkülönül; /2/ az a tényező, mely az első sejtet transzformálta, már nem hat vagy ha jelen van, olyan gyenge, hogy második leukaemiás sejt-clon keletkezésével nem kell számolnunk; /3/ a betegség a leukaemiás sejtek elpusztításával gyógyítható /Galton/. "Total cell kill" elérhető, ezt bizonyítják az évekig tartó teljes remissiók erőlyes therapia vagy más esetekben kombinált radiochemotherapia és csontvelő-transplantatio után.

Az egyre több centrumban végzett csontvelő-transplantatio javallata a leukaemiában elsősorban a therapia hatására elpusztult egészséges pluripotens őssejtek pótlása. Nem hagyható figyelmen kívül az a nézet sem /McCulloch/, hogy a leukaemiás beteg valamennyi sejtje /a granulocytá is/ a leukaemiás sejt-populációhoz tartozó sejt, ezért a betegség csak a haemopoesis kiirtásával és a megfelelő donor pluripotens őssejtjeinek a transplantatiójával gyógyítható. A kezelés fő korlátja a HLA-kompatibilis donorok kis száma és a "graft versus host" reakció. Eredményei így is jelentősek: acut myeloid leukaemiában /az első remissióban/ 65 %-os, acut lymphoid leukaemiában /a második remissióban/ 50 %-os tartós /több éves/ túlélés érhető el. Ha az a törekvés, mely a leukaemiás sejt biochemiai defektusának, s ezzel az érzékszavarnak és a sejtek clonalis jellegének a megszüntetésére irányul, eredményes lesz, értelmet veszti a jelenlegi agresszív chemotherapia és felesleges lesz a heroikus transplantatiós kezelés is.

DR. KERTAI PÁL
egyetemi tanár

DOTÉ Közegészségtani és Járványtani Intézete

A KÉMIAI RÁKKELTŐK ELŐFORDULÁSA, HATÁSMECHANIZMUSA ÉS KIMUTATÁSUK LEHETŐSÉGEI

A világirodalomban elterjedt - bár korántsem bizonyított - nézet, hogy a daganatos megbetegedések 75 %-áért az emberi környezetben előforduló kémiai rákkeltők felelősek. Nyilván ez a magyarázata annak a ténynek, hogy a kísérletes rákkutatással foglalkozó közlemények jelentős része a kémiai karcinogénnel foglalkozik.

Néhány évvel ezelőtt még kevés daganatkeltő anyagot ismertünk, legjelentősebb képviselőiknek a policiklikus szénhidrogéneket, az aromás aminokat és diazo-festékeket tartottuk. Az elmúlt években azonban újabb rákkeltő vegyületcsoportokat fedeztek fel, legjellegzetesebb képviselők a nitrozaminok és nitrozamidok, a mikotoxinok, a hidrazinok, a karbamid- és karbamátszármazékok, triazének stb. Ezeknek a vegyületcsoportoknak számos képviselőjét mutatták ki az ipari munkahelyeken, a levegőben, a vízben, a talajban és az élelmiszerekben, sőt egy-egy karcinogén anyag felvételének nagyságát is sikerült meghatározni.

A daganatkeltő anyagok egy része in vitro hatástalan, csupán a szervezetben - elsősorban a máj mikroszomális enzimjei-

nek hatására - alakul át aktív anyaggá. Ennek az átalakulásnak egyik legszebb példája az önmagában nem karcinogén 2-acetilaminofluoren, amely a májban először hidroxillálódik, majd eszterifikálódik, és a termék a hatásos anyag. A metabolizmusban résztvevő enzimek egy része endokrin befolyás alatt áll, ez a magyarázata a rákkeltők és a hormonok oly gyakran tapasztalt összefüggésének. Ugy tűnik, hogy a szervezetben keletkező aktív metabolitok a célsejtek DNS-éhez kötődnek, és a kötődés hatására a sejtek először transzformálódnak /iniciális fázis/, majd sűrű osztódásba kezdenek és áttéteket képeznek /promóciós fázis/. Bonyolítja a kialakult képet, hogy számos vegyület csak az iniciális, vagy csak a promóciós fázisra hat: ez utóbbiak a kokarcinogének. Elméletileg elképzelhető, hogy két - önmagában hatástalan vegyület - megfelelő sorrendben egymás után alkalmazva daganatképző hatású: ezzel a környezetünkben előforduló potenciális karcinogének száma tovább növekedhet. A daganatképződés mechanizmusa ismeretlen: közelebb visz a megoldáshoz azonban az a felismerés, hogy a daganatsejtekben a glikolízis kulcsenzimjeinek embrionális típusú izoenzimjei lehetők fel. Feltételezhető, hogy a karcinogének represszált gének felszabadításával hatnak.

A közegészségtan egyik célja a környezeti karcinogének felismerése és kiküszöbölése az emberi környezetből. Ebből az egyik legnehezebb feladat valamilyen környezetben előforduló anyag karcinogenitásának bizonyítása. A vizsgálatokat vagy rövid ideig tartó kísérletekben végzik baktériumokon,

vagy szövettanyészeteken - és ilyenkor az eredmények csak fenntartással értékelhetők - vagy emlős állatokat használnak, de az értékelés évekig tarthat. A DOTE Közegészségtani Intézetében olyan módszert dolgoztak ki, amelyben a vizsgálat in vivo történik, ugyanakkor az eredmények már 30 nap múlva értékelhetők. Az összefoglaló ennek a módszernek az ismertetésével végződik.

ELŐADÁSOK ÖSSZEFOGLALÓI AZ ELHANGZÁS
SORRENDJÉBEN

PÁVICS LÁSZLÓ / 1. /

SZOTE Központi Izotópdiagnostikai Laboratórium

A BALKAMRA- ÉS A HÁTTERKIJELELÉS HATÁSA A MÉRT EJEKCIÓS
FRAKCIÓRA EKG-VAL KAPUZOTT RADIOKARDIOGRÁFIÁS VIZSGÁ-
LATOKBAN

Az 1960-as évektől kezdve az izotópdiagnostika fejlődésével egyre több noninvazív, a szív és a vérkeringés vizsgálatára alkalmas módszert dolgoztak ki. Ezek továbbfejlesztése és új eljárások kidolgozása napjainkban is folyik, újabb és újabb adatokkal segítve a klinikus munkáját.

1980-ban a SZOTE Központi Izotópdiagnostikai Laboratóriumában gammakamerához kapcsolt kisszámítógépes rendszeren olyan számítógépes programot dolgoztak ki, amely alkalmas ekvilibrum állapotban EKG-val kapuzott radiokardiográfiás vizsgálatok végrehajtására.

A számítógépes program lehetővé teszi a szív funkcióját igen jól jellemző paraméternek, a balkamra ejekciós frakciójának meghatározását. A korekt numerikus értékek meghatározása szempontjából az eljárás során döntő a balkamra és a hátteret reprezentáló területek pontos kijelölése. A kijelölés automatizálása pillanatnyilag nem megoldott. Ezért különböző kijelölési technikákat alkalmaztunk és a kijelölt területek határait változtatva figyeltük az ejekciós frakció értékének változását. Az így nyert tapasztalatokról számolunk be előadásunkban.
Témavezető: Dr. Csernay László

HAEMOSZTATIKUS VÁLTOZÁSOK FIZIOLÓGIÁS SZÜLÉS FOLYAMÁN

Horváth Katalin V. ÁOK /2./

Semmelweis Orvostudományi Egyetem
II. sz. Női Klinika
Budapest VIII., Üllői ut 78/a.

A terhesség alatt a perifériás vér alvadékonyságában jól ismert változások mennek végbe. Kevésbé ismertek azonban a szülés folyamán bekövetkező hamosztatikus változások élettani körülmények között.

Vizsgálatainkkal arra a kérdésre kívántunk választ keresni, vajon hogyan változik szövődménymentes szülés alatt a koagulációs és fibrinolitikus rendszer aktivitása, továbbá a keringő trombocyták száma és adheziós képessége.

A recalcinációs idő, a trombin idő, a protrombin idő, az euglobin-lizis idő és a trombocyták adhezivitásának vizsgálata alapján megállapítottuk, hogy a tágulási szak elején fokozódik a fibrin képződése és lebomlása.

Eredményeink arra utalnak, hogy a méhösszehuzódások során haemosztatikus anyagok jutnak a keringésbe.

Témavezető: Dr. Pajor Attila

ATROPIN HATÁSA AZ AGYKÉRGI FUNKCIONÁLIS HIPERÉMIÁRA

Kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogyan befolyásolja az előzetes atropin-kezelés a 100 mikronnal kisebb átmérőjű piális és intrakortikális erek direkt elektromos ingerlésre adott reakcióját, valamint az agykéreg redox-válaszát.

Méréseinket altatott, immobilizált és mesterségesen lélegeztetett macskák bal suprasylvius gyrusán végeztük, in vivo fluororeflektometriás módszerrel. Regisztráltuk a reflektanciát, az NADH-fluoreszcenciát, az artériás vérnyomást, a bifrontális ECoG-ot és az intrakraniális nyomást.

Megállapítottuk, hogy az atropin nem befolyásolja számottevően sem az ingerlésre létrejövő értágulatot, sem a NAD-redukciót. Így arra a következtetésre jutottunk, hogy a kérgi aktiválódást kísérő funkcionális hiperémia létrejöttében a paraszimpatikus muszkarinszerű receptorok nem játszanak szerepet.

Témavezetők: Dr. Gyulai László, Baranyi Károly

MELEGH GYÖRGY /4./

POTE, Élettani Intézet

NALOXONE HATÁSA AZ AGYI DNS SZINTÉZISRE.

11 napos nőstény patkányokon Naloxone /Endo Labs. U.S.A./ hatását vizsgáltuk a DNS szintézisre a hypothalamusban, cerebrumban és cerebellumban.

A DNS szintézis mutatójaként H^3 -thymidin DNS-be történő inkorporációját mértük 30 perccel 40 uCi/100 g testsúly s.c. injekciója után.

Naloxone adás /2 mg/ts kg/ után a hypothalamusban és a nagyagyban a DNS szintézis az adás után eltelt idő függvényében változott. 1 és 3 óra múlva a DNS szintézis fokozódott, míg 9 és 12 óra után jelentősen csökkent.

A kisagyban Naloxone kezelés a DNS szintézist jelentősen nem befolyásolta egyik vizsgált időpontban sem.

Témavezető: Dr. Vértés Zsuzsanna

LÁSZLÓ NAGY and MÁRTA MAGYARLAKI /5./
Institutes of Pathophysiology and Physiology, Univ.
Med. School, Pécs

EFFECT OF NALOXONE TREATMENT ON HYPOTHALAMIC OESTRADIOL
BINDING

Two series of in vitro experiments were made to study the effect of Naloxone treatment on the hypothalamic oestradiol binding.

In the first experiments tissue slices containing the oestrogen sensitive areas of immature female rats hypothalamus were incubated with ^3H -oestradiol in the presence of 10^{-6} - 10^{-8} mol concentrations of Naloxone and oestradiol binding in the cytoplasmic and nuclear fractions was measured. In the second series of experiments hypothalamic and uterine cytosols were used to study the effect of Naloxone on the capacity of cytoplasmic oestradiol binding.

Hypothalamic oestradiol binding was markedly decreased in a dose dependent fashion by Naloxone treatment in both in vitro systems. Oestradiol binding capacity of uterine cytosol was also decreased by Naloxone.

Tutors: Sándor Kovács dr

Marietta Vértés dr

Semmelweis Orvostudományi Egyetem
I. sz. Anatómiai- Szövet- és Fejlődéstan Intézet

QUANTITATIV ELEMZÉS MACSKA GANGLION TRIGEMINALE IDEGSEJT-
JEIN ÉS A N. TRIGEMINUS ROSTJAIN

A macska háromszagú agyidegének ducát és fő idegtörzseit vizsgálta a szerző normál histotechnikai módszerrel és elektronmikroszkóppal. Igyekezett különbséget tenni a ganglion sejtjeinek volumenértéke és festődési affinitása alapján, vizsgálta a sejtek elhelyezkedését és nézte finom szerkezetüket. Volumenértékük alapján a sejtek három csoportba sorolhatók:

1. Kis sejtek; Vol=11 400 μm^3 ; E= 1,28; 31,1 %;
2. Közepes sejtek; Vol=36 300 μm^3 ; E=1,28; 42,8 %;
3. Nagy sejtek; Vol=89 600 μm^3 ; E=1,34; 26,1 %.

Meghatározta a fő idegtörzseket alkotó velőhüvellyel körülvett rostok számát és velőhüvely nélküli átmérőjét. A velőtlen rostokat elektronmikroszkópos képeken elemezte, majd az így kapott értékeket a teljes ideg területére adaptálta. Ily módon a velős rostok három fő csoportba sorolhatók: vastag velős rost (3,04-6,08 μm); közepes velős rost (1,216-3,04 μm); vékony velős rost (0,304-1,216 μm). A velőtlen rostok átmérőjük alapján két fő populációt alkotnak.

Témavezető: Dr. Fehér Erzsébet

SZOTE Élettani Intézet

TUBERCULUM OLFACTORIUM ELEKTROMOS ÉS KÉMIAI LAESIÓJÁNAK
HATÁSA AZ ALVÁS-ÉBRENLÉTI AKTIVITÁSRA

A tuberculum olfactorium /TbOf/ elektromos ingerlése akut immobilizált macskában EEG synchronizációt okoz, szabadon mozgó állatban alvást eredményez. Kísérleteinkben a terület kiirtásának hatását vizsgáltuk az alvás-ébrenléti aktivitásra. Beültetett EEG-, szem- és izom elektródák segítségével 10-14 napig, napi 8 órán keresztül regisztráltuk az EEG-t, és az alvás-ébrenléti stádiumokat 30 s-ként értékeltük. Ezután a TbOf-t altatott vagy éber macskában elektrocoagulációval vagy kainsav mikroinjekciójával roncsoltuk. Az alvás-ébrenléti aktivitást további 30-90 napig követtük. Az éber állapotban végzett laesiót azonnal hyperaktivitás és insomnia követte, 2 állat 1-3 napon belül elpusztult. A többi macskában az ébrenlét tartama 80-90 %-ra emelkedett és ezen a szinten maradt. A laesio az affektív magatartást pozitív irányban befolyásolta. Az eredmények alátámasztják azt, hogy a TbOf /substantia perforata anterior/ fontos szerepet játszik az alvás szabályozásában.

Témavezető: Dr. Benedek György

Dr. Obál Ferenc jr.

DECSI TAMÁS /8./

Institute of Physiology, University Medical School, Pécs

UNIT ACTIVITY IN THE HIPPOCAMPUS DURING HYPOTHALAMIC
SELF-STIMULATION IN CURARIZED RATS

In the experiments to be presented unit activity was recorded in the hippocampus during hypothalamic self-stimulation. Since the recording of unit activity on freely-moving animals is technically difficult and the results obtained are not always reliable, a new method has been developed using curare-paralyzed rats. In these animals self-stimulation is triggered by the rhythmic electrical activity of a peripheral motor nerve, instead of the traditional level-pressing. Our pilot experiments with microelectrodes revealed self-stimulation to cause well-detectable and characteristic changes in the activity of the hippocampal cells. On the basis of prestimulus time-histograms hippocampal units can be divided in four distinct groups.

Tutor: Dr. Szabó Imre

CSANK GYÖRGY

POTE, Anatómiai Intézet /9./

A TECTUM OPTICUMBÓL EREDŐ ÉS ABBAN VÉGZŐDŐ PÁLYÁK ÉS EREDŐ-
SEJTJEIK FELTÜNTETÉSE KOBALT IONTOFORÉZISSSEL.

Az Anatómiai Intézetben kidolgozott intracerebralis kobalt iontoforezissel kimutattuk, hogy a tecto-thalamicus pályák elsősorban a tectum 2., 4. és 6. rétegében lévő körte és piramis sejtekből és néhány 7. rétegi nagy ganglion sejtéből erednek. Efferens axonjai vannak széles dentritfajú 8. rétegi körte sejteknek is. Ilyen sejteket eddig nem irtak le az irodalomban.

A tractus tecto-bulbo-spinalis eredősejtjei a tectum 6. rétegének felszínén ülő nagy ganglion sejtek és piramis sejtek.

A thalamusból érkező afferens rostok a tectum 7. és 5. rétegébe lépnek.

A tectumból eredő, cranialis irányba futó axonok a commissura postoptica rostjaihoz csatlakozva a thalamus lateralis neuropiljében végződnek finom, többszörösen elágazó rostfonadékok formájában. A tectumba adott kobalttal retrograd uton a tegmentum mesencephaliban és a nucl. isthmiben telődtek idegsejtek.

Témavezető: Dr. Lázár Gyula

SOTE II. sz. Anatómiai Szövet-, és Fejlődéstani Intézet

A MEDIALIS BASALIS HYPOTHALAMUS (MBH) ÉRELLÁTÁSA,
VALAMINT A HYPOPHYSIS PROLACTIN SECRECIÓJA AZ EMINENTIA
MEDIANA (EM) ELTÁVOLÍTÁSA UTÁN

Az EM eltávolítását egyre többen végzik neuroendokrin vizsgálatok során. Kísérleteinkben megvizsgáltuk, hogy az EM eltávolítása után miként alakul a MBH érellátása valamint a hypophysis prolactin szekréciója. Az EM kiszívása után 4-7, valamint 21-24 nappal, az Ambach által alkalmazott kettős-tus feltöltés módszerével 200-300 u-os frontális metszetsorozatokat készítettünk. Kísérleti anyagunkban az MBH arterias ellátásában résztvevő három hypophysealis arteria azx esetek zömében jól telítődik, s követhető a sulcus tuberoinfundibulárisig. Ágai laterál felől eléri a nucleus arcuatust (NA). Az EM felől érkező arteriákból származó ágak hiánya nem eredményezett nagyobb foku eltérést a NA erezettségében. A prolactin szekréció vizsgálata céljából meghatároztuk az agyi beavatkozást követő 2.-3. héten, szabadon mozgó állatok különböző csoportjainál (normál, ál-műtött, EM eltávolított) 3-4 napon keresztül az a. carotisba implantált kanülön naponta kétszer (de. 9^h-10^h, du. 16^h-17^h) nyert vérminták prolactin koncentrációját.

Témavezető: Dr. Nagy György

L. BORS and F. NAGY /11./

Institute of Physiology, University Medical School, Pécs

THE CONSEQUENCES OF FIMBRIA AND FORNIX LESIONS ON

CONDITIONED ALTERNATION.

The behavior of fimbria and fornix lesioned rats were compared to those of intact rats in an experimental situation where reinforcement with food was made dependent on the alternating approach of the goal in subsequent trials. Fimbria lesioned rats /with one exception/ did not show alternation. In the last stage of the experiment learning to alternate was supported with the introduction of a sign. This improved the performance of fimbria lesioned animals.

With the help of the test used we succeeded in identifying a behavioral deficit characteristic only to fimbria lesioned animals, one which can be interpreted as a disturbance of memory function.

Tutor: dr. Buzsáki György

BÉLA SEBŐK /12./

Pharmakologisches Institut der Universität Pécs

DIE HEMMUNG PEPTIDERGER NERVEN DURCH OPIAT-AGONISTEN IN
DEM ENTERALEN NERVENSYSTEM.

Non-cholinerge, neurogen zustandekommende Kontraktionen wurden am isolierten Meerschweinchen-Ileum durch transmurale elektrische Reizung /100 Imp., 5-50 Hz/ ausgelöst, in Gegenwart von Scopolamin. Die Kontraktionen liessen sich durch eine Tachyphylaxie für das Neuropeptid Substanz P /SP/ fast vollständig aufheben, aber wurden durch Capsaicin nicht beeinflusst.

Zwei Opiat-Agonisten, u. zw. Morphin und ein synthetisches Enkephalin-Derivat hemmten die elektrisch-ausgelösten Kontraktionen bedeutend. Diese Hemmung wurde durch den Opiat-Antagonist Naloxon aufgehoben.

Im Laufe einer wiederholten Dauerreizung /5x900 Imp./ verminderten sich die ausgelösten Kontraktionen graduell, aber nach der Zugabe des Naloxons wurden sie wiederhergestellt. Weder Morphin, noch Naloxon veränderten die muskuläre direkte kontrahierende Wirkung des Histamins.

Die Erfolge demonstrieren die Folgenden: /1/ An den enteralen SP-Nerven befinden sich Opiat-Rezeptoren, deren Aktivierung die Peptid-Freisetzung hemmt. /2/ Die Verminderung der Kontraktionen im Laufe einer Dauerreizung kann man mit einer Freisetzung von endogenen Opioiden erklären. /3/ Capsaicin, das im Rückenmark eine SP-Depletierung und damit eine funktionelle Ausschaltung der Schmerzfasern hervorruft schädigt die enteralen SP-Nerven nicht.

Tutors: Loránd Barthó and János Szolcsányi

PINTÉR KATALIN /13./

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, II.sz. Anatómiai Intézet,
Budapest

ADATOK A PATKÁNY HYPHYPHYSIS PROLACTIN ELVÁLASZTÁSÁNAK
ENDOGEN RITMUSÁRÓL

Általánosan ismert, hogy a hypophysis hormonok szekréciója jellegzetes napi ingadozást mutat. Az irodalmi adatok arra utalnak, hogy ezen endokrin ritmusok szabályozása központi idegrendszeri szinten történik. Jelen munkánkban tanulmányoztuk, hogy izolált patkány hypophysisek prolactin szekréciója mutat-e jellegzetes ingadozást. Felnőtt patkány hypophysiseket szervtenyészetben, Parker 199 szintetikus médiumban tartottunk fenn. Az első 24 óra eltelte után a két óránként cserélt tápfolyadékból, 48 órán keresztül prolactin meghatározást végeztünk radioimmuno-assay módszerrel. Az eredmények azt mutatják, hogy az izolált hypophysisek által leadott prolactin mennyiségek a különböző időpontokban jelentősen eltérnek; a legtöbb esetben a legmagasabb prolactin értéket a 23 és hajnali 3 óra között levett mintákban mértük, de emellett a többi időpontokban vett mintákban is ingadozások mutatkoztak. Adataink arra utalnak, hogy a patkány hypophysis prolactin szekréciójának önálló ritmusa van.

Témavezető: dr. Nemeskéri Ágnes

CSEKE LÁSZLÓ és RÉTVÁRI CSABA /14./

POTE, Anatómiai Intézet

AZ LH-RH-TERMELŐ NEURONOK LOKALIZÁCIÓJA ÉS MORFOLÓGIÁJA
TENGERIMALACBAN ÉS PATKÁNYBAN

A szerzők Golgi-szerű képet nyújtó immunhisztológiai készítményeken mutatják be az LH-RH-termelő neuronokat. A klasszikus peroxidáz-antiperoxidáz módszer során keletkező oxidált DAB-hoz, - Gallyas fizikai előhívásos módszerét használva - ezüstöt kötnek, így az eredeti barna színreakciót feketévé, kontrasztosabbá teszik. Vastag /100 um/, metszeteket használva lehetőség van arra, hogy a hormontartalmu perikaryonokat teljes nagyságukban, sőt a hozzájuk tartozó dendritfával együtt vizsgálják, ill. az axon eredési helyéről és lefutásáról is bővebb információt kapjanak.

Témavezető: dr. Merchenthaler István

LÁNYI ÉVA és SAUERHERING ELKE /15./

POTE, Élettani Intézet

CORTICOSTEROID ÉS OESTROGÉN RECEPTOROK VIZSGÁLATA

HUMAN FETUS TÜDÖBEN.

10-27 hetes gestatiós kora magzatok tüdejében vizsgáltuk a H³-cortisol és H³-oestradiol specifikus kötődését a cytoplazmában és a sejtmagban. A H³-oestradiol cytoplazmatikus kötése /Kd≈10/ és magkötése egymással párhuzamosan a 20. hétig csökkent, majd a 25. héttől emelkedett. A H³-cortisol cytoplazmatikus kötése /Kd≈10⁻¹⁰/ hasonló tendenciát mutatott, de a magkötés a vizsgált periódusban változatlan, alacsony értéken maradt.

Eredményeink alapján feltételezzük, hogy az emberi tüdő korai érésében az oestradiolnak fontos szerepe lehet, a cortisol pedig csak egy későbbi kor után jut szerephez.

Témavezető: Dr. Vértés Marietta

Dr. Szabó István

PINTÉR MIKLÓS /16./

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

ÖSZTRADIOL RECEPTOR VIZSGÁLATA HUMÁN ENDOMETRIUM
CYTOSOL FRAKCIÓJÁBAN

An endometrium szövetmintákat biopsziával nyertük, majd 4 tf. TRIS/ HCl pufferben /pH:7,4/ 4 °C-on homogenizáltuk. A cytosol frakciót DAMON IEC/B-60 ultracentrifugával /105.000Xg/ szeparáltuk, ezt követően 5,0 - 0,165 nM [³H] - 17β-ösztradiollal inkubáltuk 500 nM nem radioaktív 17β-ösztadiol jelenlétében, illetve anélkül. A kötött és szabad frakciót dextránnal fedett aktív szénnel választottuk szét. A radioaktivitást ISOCAP 300 liquid-szcintillációs spektrométerrel mértük.

A telítés analízis adatainak /total, specifikus és nem-specifikus kötődés/ számítógépes értékelésével /Scatchard analízis/ az endometrium ösztrogén receptorait a disszociációs konstanssal, affinitási együtthatóval és receptorszámmal jellemeztük.

Tárgyaljuk a receptoranalízis klinikai-diagnosztikai jelentőségét.

Témavezető: Dr. Falkay György

Leningrádi Higiénikus Orvostudományi Egyetem

KÉMIAILAG OESZTROGÉN TIPUSU ANYAG HATÁSA NÉHÁNY LIPID
ANYAGCSERE MUTATÓRA KOLESZTERINNEL ETETETT NYULAKNÁL

A kísérlet célja, tanulmányozni kémiailag oestrogén típusu, hormonális hatással nem rendelkező anyag/d,1-18-ner-13- α -propil-9-izo-14béta oxy- $\Delta^{9/11}$ -dehydro-D-hemöoestron/hatását a lipid anyagcsereére, koleszterinnel etetett nyulaknál. A kísérlet 14 nyulra folyt, melyek naponta a táplálékkal 0,5 g/kg koleszterint kaptak. A kísérleti csoport /8 nyul/ a koleszterinen kívül intraperitonealisán naponta kapta a preparátumot 3 mg/kg dózisban. Az etetés megkezdésétől számított 10. és 24 napon a koleszterin, béta-lipoproteinek, trigliceridek szintje volt meghatározva a vérben. Az etetés megkezdése után a 10. és különösképpen a 24. napon mind a két csoportnál hyperlipaemia fejlődött ki. A kísérleti csoportnál, amely az atherogén diétán kívül a preparátumot kapta, a hyperlipaemia jelentősen kevésbé kifejezett a kontrol csoporthoz képest. A koleszterin tartalom a kontrol csoportban a 24. napon az etetés megkezdése után 160,5 mg%, a kísérleti csoportban 84,4 mg%, $p < 0,05$; a triglicerid tartalom ennek megfelelően 386,5 mg%, illetve 150,0 mg%; $p < 0,02$. Az eredmények az antiatherogén hatást alátámasztják.

TAMÁS CSERMELY and ELKE SAUERHERING /18./
Institute of Physiology, University Medical School, Pécs
OESTROGEN INDUCED SYNTHESIS OF SPECIFIC PROTEINS IN
HUMAN UTERUS.

In the present experiments the effect of an in vitro application of estradiol / 10×10^{-9} M cc./ on the soluble protein synthesis in human endometrium, myometrium and myoma obtained at curettage or hysterectomy were investigated. Oestrogen and progesteron receptor concentration in these tissues were also determined.

The rate of solubilic protein synthesis was measured by double labelling technique. For marker of protein synthesis 20 uCi/ml 3 H-leucine for hormone treated slices, and 5 uCi/ml 14 C-leucine for control slices were used. Cytosols from treated and control slices were combined and 3 H/ 14 C ratio in protein fractions separated by 5% SDS-polyacrylamide gel electrophoresis was determined.

In the endometria concentrations of receptors and oestradiol induced changes in solubilic protein synthesis varied with the menstrual cycle and the changes were characteristic for the given cyclic period. On the other hand, cycle dependent characteristic changes of receptor concentrations were found neither in myometria obtained from myomatotous uterus nor in the myoma tissue itself. Though, protein synthesis in these tissues was also affected by oestradiol, however, in contrast to endometria, no close relationship between the responses elicited by the hormone and receptor concentrations or cyclic changes can be observed.

Tutors: József Környei dr. and József Székely dr.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem
I sz.Belklinika

A GLUKAGON LIPOLITIKUS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA ELHIZÁSBAN.

I./ 1 mg/kgts iv adott glukagon lipolitikus hatását vizsgáltuk. 0., 2., 5., 10. és a 20.percben vettünk vért inzulin, szabadzsírsva /FFA/, vércukor, vmint az első vérmintából glukagon és a vörösvértestek glukagon-és inzulinkötő receptorainak meghatározására. A glukagon hatására a normálsúlyú cukorbeteg és egészséges/n=6 ill. n=7/és a kövér cukorbeteg/n=8/csoportban gyors FFA emelkedést észleltünk, míg a diabetesben nem szenvedő elhizottak/n=9/csoportjában ez elmaradt/az eltérés szign.a 10.és 20.percben/. Mindkét elhizott csoportban hiperinzuliémiát és-glukagonémiát találtunk és nem volt különbség a vvt receptorok számában vagy affinitásában.

II./Mégvizsgáltuk, hogy az antilipolitikus hatású prostaglandinok szuppresszioja megváltoztatja e a glukagon lipolitikus hatását. Az iv glukagon terhelést megismételtük egy hét/75mg/die/Indometacinum szedés után. Az észlelt lipolizis gátlás a kövér, nem diabeteses csoportban eltűnt/ Δ FFA % gyógyszerzedés előtt: 10.perc: $11 \pm 9\%$, után: $38 \pm 21\%$, $p < 0.01$, 20.perc: $11 \pm 16\%$ v. $48 \pm 38\%$, $p < 0.05$ /

Vizsgálataink alapján a cukorbetegségben nem szenvedő elhizottak csoportjában észlelt glukagonnal szembeni zsírsvöveti rezisztencia oka nem az inzulin-vagy glukagonkötő receptorok szám-vagy affinitásbeli eltérése, hanem eddig még ismeretlen mechanizmus, melyben a prostaglandinok is szerepet játszanak.

/II.rész az 1979-s TDK konferencia óta végzett munka/

Témavezető: dr Korányi László

BURGER ZSUZSANNA /20./

Semmelweis Orvostudományi Egyetem V.ÁOK.

I.sz.Belklinika

GLUKAGON AZ EMBRIÓ AGYBAN

A glukagon a pankreasban, nyálmirigyekben és a gastrointestinalis traktusban termelődő polipeptid, melyet az elmúlt két évben kutyák és rágcsálók központi idegrendszerében is kimutattak. Emberre vonatkozó adatot még nem ismerünk.

Spontán vagy prostaglandinnal indított abortuszokból származó 22-25 hetes embrió agyak/ $n=8$ / glukagon tartalmát vizsgáltuk. Az agyak egyik részét 2 M-s jég hideg ecetsavban homogenizáltuk/majd 10 perc 90 °C-s víz fürdő után centrifugáltuk és a felülúszót liofilizáltuk/, másik részéből sósav-alkoholos extrakciót végeztünk/246 +4 °C-n, majd pH beállítás 7.4-re, centrifugálás és liofilizálás/. A foszfát pufferban oldott anyagok glukagon tartalmát a molekula C-, ill. N-terminalis végét kötő antitestekkel, rádió-immunoassay-vel mértük, és ezeket az antitesteket kötöttük a Sepharose 6 B-hez, az immunaffinitás-kromatográfia során használt immunszorbensek készítésekor/oszlopméret: 0.9 x 10 cm/.

Az N-terminalis antitesttel mért glukagon tartalom/glucagon like immun-reactivity: GLI/ 340 \pm 193 ng/mg fehérje, a C-terminalis antitesttel mért "pankreasz" glukagon/IRG/ tartalom 0.45 \pm 0.58 ng/mg fehérje volt. Az agyakban mért glukagonszerű immunaktivitásnak tehát 1 %-e a C terminális antitesttel mérhető pankreasz glukagon. Nem találtunk korellációt az embriók kora és az agyak glukagon-tartalma között.

Témavezető: dr. Korányi László

Changes of Hormon Selectivity of the Thyroid Receptor
in Postembryonal Age

Balkányi László ÁOK IV. /21./

S.O.T.E. Biológiai Intézet

The aim of this experiments were to show the overlapping effect of TSH and FSH on thyroid receptors. Previously the nonspecific TSH treatment caused significant changes of cockerel-testes in early postembrional /p.e./ age. The next step is to examine the effect of TSH and FSH on thyroid gland. Our experiments could help to examine the nowadays intensively dicussed early, short selectiv period of hormone receptors.

In the present experiments the morphological changes, representing the hormon effects, were followed with a morphometric analysis /our own method/. Three different parameters were measured: 1. number of follicules in a given visual field: 2. diameters of a follicle: 3. cell heights in a follicle./

Newly hatched cockerels recieved sucesively increasing doses of TSH or FSH except controls, which recieved normal saline. In the next experiment the animals were treated in early p.e. period and after 5 weeks, realizing every possible combination. The dissection of thyroid gland was followed by routin histological processing.

The computer-statistical analysis of data resulted in a significant FSH-effect. The data processing showed the differences and similarities of TSH-FSH effect on TSH receptors --- and the changes in selectivity after five weeks.

Témavezető: Dr. Dobozy Ottó

MEZEI ZSÓFIA /22./

SZOTE Kóréletteni Intézet

PROSTACYCLIN ÉS PROSTAGLANDIN KÉPZÉS ÖSSZEHASONLÍTÓ
VIZSGÁLATA TENGERIMALACOK NAGYEREIBEN ÉS CAPILLÁRISAI-
BAN

A prostacyclin /PGI₂/ és prostaglandin /PG/ synthetase
enzimek aktivitását tanulmányoztuk in vitro körülmé-
nyek között l-¹⁴C-arachidonsav substrat felhasználá-
sával. A vizsgált szövetek: tengerimalac aorta, nagy
véna, agyalapi artériák, capillárisok, vese glomerulu-
sok. Az inkubációs elegy 1 mM noradrenalin kofaktort
is tartalmazott. A PG synthetase-k működésére a kép-
zett PG frakciók DPM értékeiből következtettünk. Meg-
állapítottuk, hogy az aorta és az agyalapi artériák
fala főként prostacyclint képez, ezenkívül jóval kisebb
mennyiségben ugyan, de synthetisál PGF₂alfá-t, PGE₂-t,
PGD₂-t és TxB₂-t is. A glomerulusokat használva enzim
forrásként a prostacyclin stabil metabolitjának, a 6-
-keto-PGF₁alfa-nak a képződése jelentősen kevesebb volt,
mint a többi /PGF₂alfa, PGE₂, PGD₂, PGA₂/ prostaglandin
synthetizise. Az agyi capillárisok PG képző profilja igen
hasonlított a nagy vénákban megfigyelt PG biosynthe-
zishoz.

Témavezető: Dr. Gecse Árpád

Dr. Ottlecz Anna

PÁLFI SÁNDOR /23./

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

ADRENALIN ÉS ADRENALIN ANALÓGOK HATÁSA A TERHES HUMÁN
MYOMETRIUM PROSTAGLANDIN SZINTÉZIS AKTIVITÁSÁRA IN VITRO

Ismeretes, hogy a catecholaminok speciestől függő mértékben stimulálják a microsomalis prostaglandin /PG/ szintetáz aktivitását. Tanulmányoztuk a szülészeti gyakorlatban tocolyticumként alkalmazott adrenalin analógok hatását a terhes myometrium microsomalis PG szintetáz aktivitására. A myometrium szöveteket császármetszés során nyertük. Az arachidonsav cascade négy komponensét identifikáltuk: 6-oxo-PGF_{1α}, PGF_{2α}, PGE₂, TxB₂.

Az adrenalin és isoproterenol stimulálják a PG szintetáz aktivitását. Az orciprenalin és fenoterol gátló hatást mutat. Az isoxsuprin, clenbuterol és terbutalin esetében dóziszfüggő bifázisos hatást figyeltünk meg. Összefüggés állapítható meg a PG szintetáz aktivitását befolyásoló hatások és a kémiai szerkezet között.

A klinikai gyakorlatban a korai fájástevékenység béta-mimetikus kezelése során néhány készítmény esetében mellékhatásként uterus kontrakciók figyelhetők meg. Ez az ún. "rebound effektus" a PG szintetáz aktivitásának stimulációjával magyarázható. Eredményeink figyelembe vételével, új adrenalin analógok szintétizálásánál a rebound effektus, mint mellékhatás kiküszöbölhető, így e vegyületcsoport terápiás értéke növelhető.

Témavezető: Dr. Falkay György

Dr. Kovács László

FALUDI SÁNDOR V. ÁOK /24./

Semmelweis OTE, II. Anatómiai Intézet

INTRAVENTRICULARIS NALOXONE ÉS OPIOID PEPTID ANALÓG HATÁSA
A HORMON ELVÁLASZTÁSRA STRESSZEN

Hexobarbitallal altatott (15 mg/kg) patkányoknak stressorként Histamint (0,5 mg/állat ip.) injeciáltunk. Vizsgáltuk az agy-kamrába juttatott opioid peptid analog (D-Met²,Pro⁵) -enkephalinamid (400 pmol, 10 µl), (Bajusz S.-et al., Febs. Letters 76: 91-92, 1977) vagy az opiat antagonistá nalozone (100nmol, 10 µl) hatását a plazma immunoreactív ACTH (P-ACTH), növekedési hormon (P-STH) és prolactin (P-PRL) tartalmára.

Naloxone hatására az altatott állatok P-ACTH szintje emelkedett, P-STH és P-PRL szintje csökkent. Az opioid peptid hatására a P-PRL és P-STH magasabb volt, a P-ACTH nem változott. Histamin kezelés P-ACTH szint emelkedést, P-STH csökkenést eredményezett, és nem hozott változást a P-PRL tartalomban. Naloxone kezelés a histaminnal kiváltott P-ACTH emelkedést és P-STH csökkenést fokozta és megfordítva, az opioid peptid analog a histaminnal kiváltott P-ACTH emelkedést és P-STH csökkenést gátolta. Az eredmények alátámasztják azt az elképzelést, hogy az endogén opioid peptidok részt vesznek a hypophysis elülső lebeny hormonok elválasztásának élettani szabályozásában.

Témavezetők: Dr. Marton Jenő Dr. Molnár Judith

MAGDOLNA BOKOR, MÁRIA BALÁZS et ANIKÓ SZABÓ /25./
Institut Pathophysiologique, Université de Médecine,
Szeged

EFFET DU CHOLECYSTOQUININE-OCTAPEPTIDE ET DE SES
FRAGMENTS SUR LES TAUX DE MONOAMINES DE CERVEAU ET
SUR L'ACTIVITÉ DE LA CAPSULE SURRÉNALE CHEZ LE RAT

Après l'introduction dans le ventricule latéral nous
avons étudié les effets de l'ester-sulfate /CCK-1-8-SE/
et du non-ester-sulfate /CCK-1-8-NS/ de cholecysto-
quinine-octapeptide, du tetrapeptide terminant par
COOH /CCK-5-8/ et par NH₂ /CCK-1-4-NS/, du tripeptide
/CCK-2-4-SE/, du dipeptide /CCK-2-3-SE/ et de l'ester-
-sulfate de tyrosine sur les taux des monoamines dans
divers parts du cerveau et sur le niveau de la
corticostérone du plasma.

Le CCK-2-3-SE, le CCK-2-4-SE et le CCK-1-8-SE ont
augmenté les taux de dopamine et de noradrénaline
dans le hypothalamus et le mesencéphale, le taux de
dopamine dans l'amygdale tandis que tous les trois
peptides ont diminué le taux de dopamine et de nor-
adrénaline des corps striés. Ces peptides ont augmente
le niveau de corticostérone du plasma. Les autres
fragments étudiés paraissaient inefficaces.

Selon nos résultats il semble que les changements
obtenus sous l'effet de CCK-octapeptide s'ajoute
strictement à l'ester-sulfate du dipeptide tyrosine-
méthionine de la molécule.

Chefs du sujet: Dr. Mátyás Fekete

Dr. Tibor Kádár

SZABÓ BÉLA és HUNYADY LÁSZLÓ: /26./

SOTE ÁOK, Élettani Intézet

EXTRACELLULÁRIS HIPONATRÉMIA HATÁSA PATKÁNY IZOLÁLT
GLOMERULOSA SEJTBÉNEK ALDOSZTERON TERMELÉSÉRE

In vivo kísérletekből ismert a hiponatrémia hiper-aldoszteronizmust okozó hatása. Kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogy a hiponatrémia képes-e ezt a hatást in vitro körülmények között is - him patkányok mellékveséjéből előállított glomerulosa sejt szuszpenzió - kifejteni. Vizsgálatainkat 145mM, 140mM és 125mM Na koncentrációknál végeztük. Ezen Na koncentrációk hatását néztük hipotóniás és szaccharózzal izotóniássá tett inkubáló médiumban is.

Vizsgáltuk továbbá, hogy a hiponatrémia fokozza-e a sejtek angiotenzin érzékenységét. Mintáink aldoszteron tartalmát radioimmunoassay-vel határoztuk meg.

Eredményeink szerint sem az izotóniás, sem a hipotóniás hiponatrémia nem fokozza az aldoszteron termelést. A sejtek megfelelő válaszkészségét az angiotenzin II-re, illetve szerotoninra adott válasz bizonyította. A hiponatrémia a sejtek angiotenzin érzékenységét sem növelte.

Témavezető: Dr. Spät András

DOTE, Kisérletes Sebészeti Intézet

PANCREATICO-DUODENALIS GRAFT NYERÉSÉNEK TECHNIKÁJA
PANCREAS TRANSPLANTATIO CÉLJÁBÓL

A napjainkban előtérbe kerülő insulinhiányos állapotok problémájának igazi megoldását a pancreas transplantatio jelentené. Ennek viszont fontos láncszeme a graft nyéré-
sének módja. Erre vonatkozóan hiányos irodalmi adatok áll-
nak rendelkezésre. Ezért dolgoztuk ki illetve írjuk le
részletesen a graft nyéréseinek technikáját.

Kísérleteinkben - amelyeket lo db Hexobarbital Na-mal
altatott korcs kutyán végeztünk - teljes pancreast és duo-
denumot tartalmazó graftot nyertünk.

A median laparotomia után végzett műveletek célja a
pancreas vérellátására szolgáló anatómiai képletek meggar-
tása. Az arteriás ellátást a hasi aorta megfelelő szegmen-
tuma, a vénás elfolyást pedig a vena portae biztosítja.
A preparátumot megfelelő módon átmossuk, lehűtöttük, majd a
továbbiak során konzerválásra került. Ha a graft beültetésé-
re kerül a duodenumot el kell távolítani.

Előadásunkkal bemutatni kívánunk egy olyan módszert,
amellyel a pancreas konzerválási -, és transplantatio ki-
sérleteket megfelelő módon tanulmányozhatjuk.

Témavezető: Dr. Furka István

KOVÁCS PÉTER /28./

SZOTE Mikrobiológiai Intézet

ADNOVIRUS IMMUNOSZUPPRESSZIV HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA
EGEREKBEN

Korábbi vizsgálataink során megállapítottuk, hogy a 6-os típusu humán adenovirus egerekben gátolja a humorális immunválasz kialakulását birka vörösvértesttel /BVVT/ szemben.

Jelen kísérleteinkben az immunoszuppresszió kialakulását befolyásoló tényezőket vizsgáltuk. Megállapítottuk, hogy az immunoszuppressziv hatás akkor jön létre, ha a BVVT és a vírus adása azonos módon történik. Az immunoszuppresszió a vírus adását követően már a 3. napon fellép, és 14 nap múlva nem észlelhető.

A gátlás a primer immunválasz lefutása alatt végig kimutatható. Az immunoszuppresszió mértékét befolyásolja az alkalmazott antigén és vírus mennyisége. $2,5 \times 10^9$ BVVT alkalmazása esetében a gátlás 58 %-os, 5×10^8 , illetve 10^8 BVVT adásakor a gátlás nagyobb mértékű, 99 %-os. $10^{9,24}$ TCD₅₀-nél kisebb virusdózis nem befolyásolja az egerek immunválaszát.

A hőinaktivált vírus nem okoz immunoszuppressziót.

Témavezető: Dr. Berencsi Klára

KASZÁS TIBOR és KATONA ANNAMÁRIA /29./
DOTE Kórélettani és Kórbonctani Intézete

DIE WIRKUNG DER ANGIOTENSIN II (AT II) AN DIE Fc REZEPTOR
AKTIVITÄT VON PERITONEALEN MAKROPHAGEN (PM)

Die von AT II ausgelöste passive EA-Rosette Bildung ist in 10^{-5} - 10^{-6} M Konzentrationen gehemmt und in 10^{-7} - 10^{-8} M stimuliert geworden. Die in vitro stimulierende oder hemmende Wirkung von AT II ist aber nicht nur Konzentrations-Abhängig, sondern es hängt auch von der Dichte der Ligand-Rezeptor Bindungen ab. AT II beeinflusst die Bindung von cytophil Immunglobulin (Ig) zum Fc Rezeptor nicht, sondern die Bildung der EA Rosetten. Beide, hemmende und stimulierende Wirkungen von AT II sind an die Makrophag Fc Rezeptoren reversibel. Die spezifische Bindungs-Stellen für 125 I-AT II wurden in Ratten PM gefunden, aber wir könnten keine Rezeptoren für AT I in ähnlichen Experimenten finden.

Auf Grund unserer Ergebnissen mit isolierten Ig-Subklassen, fanden wir, dass IgM und IgG1 EA Rosetten sind mehr sensitive für AT II, als die IgG2a Rosetten. Die EA-Rosetten vergleichend mit lebenden T. equiperdum und IgG2a Rosetten sind weniger sensitive gegen die hemmende Wirkung des Hormons.

Von unseren Ergebnissen kann man voraussetzen, dass AT II durch die Cytoskeleton an die EA-Rosette Bildung von PM wirkt.

Témavezetők: Dr. Fóris Gabriella
Dr. Dezső Balázs

SLE-OS BETEGEK KERINGŐ IMMUNKOMPLEXÉNEK HATÁSA
EGÉSZSÉGESEK MONOCITÁIRA

Klinikánkon korábban megállapították, hogy a sys-
temas lupus erythematosusos /SLE/ betegek monoci-
táinak Fc receptor funkciója és a keringésben lé-
vő immunkomplex szint fokozott. Felmerült annak
lehetősége, hogy az in vivo monocitákhoz kötött
és megemésztett immunkomplex aktiválja a sejteket,
és az aktiválás következménye az in vitro észlelt
magas Fc receptor funkció.

Jelen munkánkban 16 SLE-os beteg szérumából szepa-
rált immunkomplex hatását vizsgáltuk egészséges
véradók monocitáira. Megállapítottuk, hogy 22 órás
37°C-on végzett tenyésztés után az immunkomplexek
növelték a monociták felületi Fc receptor funkció-
ját és az extracelluláris béta-glükuronidáz felsza-
badulást. Ugyanakkor a sejtek C3 receptor függő
opszonizációja nem változott. A béta-glükuronidáz
felszabadulás specifikus voltát igazolja, hogy
az LDH plazma enzim felszabadulása az immunkomplex
hatására nem emelkedett.

Eredményeink azt mutatják, hogy a betegek keringő
immunkomplexei in vitro aktiválják az egészségesek
monocitáit. Így magyarázható lenne az a korábbi
észlelés, hogy az SLE-os betegek monocitáinak Fc
receptor funkciója fokozott a kontrollokéhoz vi-
szonyítva.

Témavezető: Dr. Kávai Mária és Dr. Zsindely Attila

VÉGH ÉVA, GÖRÖGH PÉTER és VÁCZI ZSUZSANNA /31./

DOTE, Tüdőgyógyászati Klinika Általános
Belgyógyászat

SYSTEMAS LUPUS ERYTHEMATOSUSOS BETEGEK
SZOLUBILIS IMMUNKOMPLEXENEK HATÁSA A
MONOCITA KEMOTAXISRA

26 systemas lupus erythematosusos /SLE/ beteg
49 szérummintájából 3,5 %-os PEG-lal precipi-
tált IC hatását vizsgáltuk egészséges egyének
monocita kemotaxisára laboratóriumunkban módo-
sitott Boyden-kamra segítségével.

Koncentráció-függés vizsgálat után 1 ug/ml IC-
-et adtunk 10^6 /ml monocitához. Ebben a koncent-
rációban az IC-ek különböző mértékű - 20-80 %-
-os - gátlást okoztak. Azok az IC-ek, melyek
SLE-os nephropathiás betegekből származtak
szignifikánsan nagyobb gátlást eredményeztek,
viszonyítva a nephropathia nélküli csoporthoz.
Összefüggést kerestünk az IC-ek kemotaxis, Fc
és C3 receptor gátló hatása között. Az Fc re-
ceptor és kemotaxis gátló hatás párhuzamos volt,
és független a C3 receptorra kifejtett gátlástól.
Az IC-ek által okozott kemotaxis gátlás mértéke
nem függött a komplexeknek sem az IgG, sem C3
tartalmától.

Témavezető: Dr. Lukács Katalin

EXPERIMENTÁLIS GRANULOMÁK INTERCELLULÁRIS MATRIX-
-SZERKEZETE

Patkányokban és nyulakban λ -carrageenan és komplett Freund- adjuváns egyszeri sc. befecskendezésével granulomákat hoztunk létre. A 2,5,10,14 és 21. napos granulomákban képződött intercelluláris matrix makromolekuláris komponenseinek /kollagén, glycosaminoglycánok, glycoproteidek/ szubmikroszkópos szerkezetét topo-optikai reakciók polarizációs mikroszkópos elemzésével vizsgáltuk.

Az 5 napos és idősebb granulomákban a fibroblasztok közelében insolubilis kollagént és savanyú glycosaminoglycánokat /hyaluronsavat, chondroitin-szulfátot/ találtunk. Mindkét komponens egymáshoz és a fibroblasztok membránjához viszonyítva párhuzamosan rendezett. A Freund-adjuvánssal indukált granulomákban nagyobb mennyiségű rendezett szerkezetű matrix képződik, mint a carrageenan-granulomában. A Freund-adjuváns granulomákban rendezett szerkezetű glycoproteidet is kimutattunk, ez valószínűleg fibrilláris fibronectin.

Feltételezzük, hogy a matrix-komponensek pericelluláris orientációját ezen komponensek kölcsönhatásai irányítják.

Témavezető: Dr. Módos László

HOFFMANN ESZTER /33./

PÓTE, Kórbonctani Intézet

PERINATÁLIS IDEGRENSZERI VÉRZÉSEK ELŐFORDULÁSA, JELLEMZÉSE.

Koraszülött korban - primér respirációs zavarok mellett - az idegrendszeri vérzések nagy számban szerepelnek primér halállokként. Ezek többsége intracerebrális, a lamina germinálisra lokalizált subependymális vérzés, melynek pathomechanizmusa nem tisztázott, kialakulása multifaktoriális, klinikai, anatómiai, pathológiai tényezőkkel hozható összefüggésbe.

Az 1977-1979-es években 506 perinatális bonceset kapcsán vizsgáltuk az idegrendszeri vérzések előfordulását és típusát. A 224 vérzés több, mint fele a germinális matrixra lokalizálódott, jelentős részük az 1000-1500 g-os koraszülöttekben fordult elő.

A kórszövettani vizsgálatok a vérzések különböző eredetére, többféle predisponáló tényező lehetőségére utalnak. A leletek szerint a subependymális vérzések két típusa különíthető el: /1/ a centrális vénás nyomás emelkedésével magyarázható vénatágulat és elsődlegesen vénás vérzés, /2/ hypoxiás eredetű periventriculáris leukomaláciával egyúttjáró érfali nekrosis következtében kialakult /artériás, vénás és capilláris/ vérzés.

Témavezető: dr. Balázs Lujza

ARTERIOSCLEROSIS CSECSEMŐKORBAN

Az arteriosclerosis általában időskori megbetegedésnek számít, de polyaethiologiás megbetegedés lévén fiatal korban, vagy mint jelen demonstrált esetben, csecsemőkorbán is megteremtődnek keletkezésének feltételei.

Esetünkben kéthónapos csecsemőről van szó, boncoláskor enyhefoku vascularis fejlődési rendellenesség /nyitott Botall vezeték, szélesen nyitott foramen ovale/ mellett macroscoposan az aorta abdominalis szakaszán és b.o. az arteria iliaca területén fali thrombosis alatt media elmeszesedés típusu arteriosclerosist találtunk.

Az "arterioscleroticus" érelváltozások polyaethiologiás genesisére jó példa esetünk.

Discutáljuk az arterioscleroticus érelváltozások kialakulásának lehetőségeit és feltehető oki tényezőit csecsemőkorbán.

Témavezető: Prof. dr. Szinay Gyula

Az utóbbi évtized kutatásai fényt derítettek azokra a szerkezeti sajátosságokra, amelyek az amyloid reactiók alapját képezik. Ezek szerint az amyloid olyan kóros polypeptidekből keletkezik, amelyek a szervezetben /általánosan vagy lokálisan/ nagy mennyiségben termelődnek, polymerizációra hajlamosak és a polymerizációs termék az ún. "redőzött lemez" konformációt veszi fel.

Az immunamyloid esetében ez a kóros peptid az immunoglobulinokból keletkezik. A klasszikus kórképeken kívül bizonyos endocrin daganatokban is kimutatható az amyloid festődési reactiót adó anyag.

Ehhez kapcsolódik saját anyagunk, amelyben az APUD rendszerhez tartozó tumorokban mutatunk ki amyloidot. Ezzel kapcsolatban tárgyaljuk az endocrin amyloid lehetséges keletkezési mechanizmusát és kimutatásának gyakorlati jelentőségét.

Témavezető: Prof. dr. Szinay Gyula

HOLLÓDY KATALIN /36./

POTE, Biológiai Intézet

A 3-METILKOLANTREN ÁLTAL KIVÁLTOTT NUKLEOLUSZ AKTIVÁLÓDÁS
ELEKTRONMIKROSKÓPOS VIZSGÁLATA MÁJSEJTEK BEN.

A környezetből származó kémiai karcinogének közt jelentős helyet foglalnak el a policiklikus aromás szénhidrogének. Az e vegyületcsoportba tartozó 3-metilkolantrent kiterjedően alkalmazzák a kémiai karcinogenezis vizsgálatában, mely a májban metabolizálódik jelentős százalékban, enzim-indukciót idéz elő, kötődik a DNS-hez, fokozza a transzkripciót. A máj ultrastrukturájára gyakorolt hatását nem vizsgálták.

Vizsgálatainkat 10 napos patkányokon végeztük 24, 48, 72 és 96 órával az i.p. adott 100 mg/kg egyszeri dózist követően. Az állatok máját elektronmikroszkópos és elektronmikroszkópos citokémiai módszerekkel dolgoztuk fel. Megfigyeléseink szerint a nukleoláris hipertrofia, a fibrilláris centrum /nukleoláris organizátor/ és a szegregáció megjelenése volt nyomonkövethető a kezelés idejének függvényében. Az alkalmazott citokémiai reakcióval kimutatható volt a neukleoláris gének aktivitásának fokozódása a kezelés hatására.

Témavezető: Dr. Komáromy László

NAGY PÉTER: /37./

SOTE I.sz. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézet

ADRIAMYCIN HATÁSA A KROMATIN ALEGYSÉGEK DNS-ÉRE

Az Adriamycin egy gyakran alkalmazott, igen hatásos interkaláló típusú citosztatikum. Kísérleteinkben arra kerestünk választ, hogy a nukleosomalis elrendeződésű kromatinban lévő DNS mely szakaszához kötődik és hogyan befolyásolja annak a hisztonfehérjékhez való viszonyát.

Az in vivo Adriamycinnel kezelt Novikoff ascites tumor sejtekből magot izoláltunk és micrococcus nukleázal emésztettük. Az emésztett kromatint 3 frakcióra osztottuk. A különböző ideig emésztett minták mindhárom frakciójának meghatároztuk a DNS és az Adriamycin tartalmát.

A kapott eredményekből azt a következtetést vontuk le, hogy az Adriamycin preferencialisan a DNS nukleosomalis szakaszához kötődik és ennek következtében a DNS - hiszton kölcsönhatás fellazul.

Témavezető: Gyapay Gábor

DOTE, Közegészségtani és Járványtani Intézet

A PASTEUR ÉS CRABTREE EFFEKTUS VIZSGÁLATA SPONTÁN GYÓGYULÓ
LEUKAEMIÁS EGEREK BEN

Az elmúlt évben a DOTE Közegészségtani Intézetében megállapították, hogy a Gross-virus leukaemiás lépsejtekkel történő ol-tást követően az AKRxC3H/F₁ hibrid egerek elpusztulnak, míg a C3H/He-mg egerek a kezdeti leukaemiás állapot után spontán meggyógyulnak.

Feladatom a leukaemia ezen progressziójának, ill. regressziójának gyors követése volt, a mesenterialis nyirokcsomók tejsavtermelésének és O₂-fogyasztásának meghatározása útján.

A kísérletek eredményeként két fontos különbséget tapasztalhatunk a kétféle egértörzs nevezett paraméterei között:

- 1./ a hibrid leukaemiás sejtek O₂-felvétele és tejsavtermelése egyaránt nő, míg a C3H egerekben a tejsavtermelés növekedése mellett a légzés csökken.
- 2./ A C3H egerek leukaemiájában a Crabtree effektus /80%/ lényegesen nagyobb, mint a hibridben /20%/.

Ezen adatokat figyelembe véve azt a feltételezést valószínűsíthetjük, hogy a C3H egerek ezen nagyfoku Crabtree effektusa magas helyi H⁺-koncentráció létrejöttét eredményezi, amely - irodalmi adatoknak megfelelően - kedvező feltételeket teremt a daganat spontán gyógyulására.

Témavezető: Dr. Arany István, egyetemi tanársegéd

DOTE Közegészségtani és Járványtani Intézet

AZ URETÁN CARCINOGEN HATÁSA LDH VIRUSSAL FERTŐZÖTT EGEREKBE

A tejsavdehidrogenáz /LDH/ vírus az egereket látszólag nem betegíti meg, csak kis mértékű splenomegáliát és átmeneti lymphoid hyperplasiát okoz, azonban a plazma LDH aktivitását jelentősen megemeli. Az LDH vírus minden egértörzset képes megfertőzni, ezáltal a kísérleti eredményeket módosíthatja.

A szerző három kérdésre keresett választ: az LDH vírusfertőzés 1/ módosítja-e az uretán tüdődaganatot okozó hatását, ha igen, akkor 2/ ebben szerepet játszik-e a vírus szaporodás fő helyének, a lépnek az eltávolítása, végül 3/ módosítja-e a tüdőszövet piruvát kináz /PK/ aktivitását, aminek emelkedése megelőzi a kémiaailag indukált tüdőtumrok megjelenését.

Az eredmények szerint az LDH vírusfertőzés CFLP egerekben csökkentheti az uretán tüdődaganatot okozó hatását, azonban ez a jelenség splenectomizált egerekben nem figyelhető meg. Az uretán már két hét múlva - jóval a tüdőtumrok megjelenése előtt - fokozza a tüdőszövet PK aktivitását, az LDH vírusfertőzés ezt a jelenséget nem befolyásolja.

Az eredmények arra utalnak, hogy a kísérleti állatokban esetlegesen perzisztáló LDH vírusfertőzés a kémiai karcinogén anyagok tesztelését hibás eredmények előidézésével zavarhatja.

Témavezető: Dr Boján Ferenc egyet. adjunktus

GÁBOR TIGYI /40./

Biophysical Institute, Medical University of Pécs

ANALYSIS OF STRIATED MUSCLE STRUCTURE BY LASER-

-DIFFRACTIONAL METHODS:

- The special characteristics of the laser radiation /small divergency, monochromaticity, high intensity/ make it especially optimal for light-diffractonal studies. The light diffraction caused by the striation of muscle tissue was first demonstrated by Ranvier in 1874.
- The main periodicities of the diffractonal pattern and also their changes over extreme short time periods can be measured by our method.
- During passive extension of the muscles using a continuous wave Helium-Neon laser changes of the diffractonal pattern of the muscle striation were studied. From the densitometry of the patterns we could conclude in the microscopic structure of the sarcomer, the sarcomer length was calculated and compared to light and electronmicroscopical analysis of the same specimen.
- Using a pulsed dye laser the diffractonal pattern of the muscle can be detected over any 10 ns period of the excitation and contraction. It means that changes before, during and after contraction can be followed by an extreemly high time resolution. This way we could detect a very fast change in the diffractonal pattern which occures before the contraction begins.

Tutors: dr. Tibor Lakatos

Károly Trombitás

A PIRIDOXÁL-5'-FOSZFÁT SZEREPE A FOSZFORILÁZ DEFOSZFORILÁCIÓJÁBAN

A glikogén lebontása és szintézise sokoldalú szabályozás alatt áll, ennek egyik formája az enzimfehérjék aktivitásának foszforilációval, illetve defoszforilációval történő módosítása. A glikogén anyagcsere kulcsenzimjének, a foszforiláznak foszforilálását a foszforiláz kináz, defoszforilálását a foszoprotein foszfatáz katalizálja. Mindkét folyamat nagymértékben szabályozott, különösen a defoszforiláció áll sokoldalú kontroll alatt. A foszforiláz háromdimenziós szerkezetének megismerése után lehetővé vált a defoszforilációs reakciók mechanizmusának tanulmányozása.

Vizegáltuk az enzim aktiv centrumához kötött kofaktor, a piridoxál-5'-foszfát /PLP/ szerepét a defoszforilációs reakcióban. Eredményeink az alábbiakban foglalhatók össze:

1. A PLP alapvető szerepet játszik a defoszforilációs ligandokkal történő gyorsításában. Ezek az aktivátorok /glukóz, koffein, glukóz-6-foszfát/ csak PLP jelenlétében hatásosak.
2. A foszforiláz defoszforilációja ligandokkal /AMP, IMP, P_i, UDPG.../ gátolható maradt a PLP eltávolítása után is.
3. A PLP jelentős szerepet játszik az inhibitorok hatásának felfüggeszthetőségében.

Eredményeinkből arra következtetünk, hogy a PLP nemcsak a foszforiláz katalitikus aktivitásához nélkülözhetetlen, hanem alapvető szerepet játszik a defoszforilációs reakciók ligandokkal történő szabályozásában is.

Témavezető: Dr. Gergely Pál

A RELAXATIO KORAI SZAKASZAINAK KISÉRLETES VIZSGÁLATA

A relaxatio kezdetének kísérletes meghatározásához kutyák in situ szíven regisztráltuk a bal kamra, az aorta és a bal pitvar nyomását, a contractilis erőt, a bal kamrai cardiogrammot, az indirect carotis görbét és a segmentalis rosthosszúságot.

A relaxatio kezdeti pontja, melyet a segmentalis rosthosszúsági görbe mélypontja és a contractilis erő görbe csúcspontja jelez, az aorta nyomásgörbe incisurája előtt van, tehát a haemodynamikai értelemben vett systoleban. Ezt a pontot a bal kamrai nyomásgörbe I. deriváltján a negatív irányu kitérés kezdete jelzi, de meghatározható a bal kamrai cardiogramm késői systoles vállával, ill. a cardiogramm I. deriváltján a negatív irányu kitérés kezdetével.

A relaxatio kezdeti pontjától az aorta nyomásgörbe incisurájáig terjedő szakasz a relaxatio legkorábbi szakasza, amelyet auxobarikus relaxatio periodusnak nevezünk el. Ezt követi a pitvari nyomásgörbe kereszteződési pontjáig terjedő isovolumetriás relaxatio szakasz. E két periodus frequentia függőségét vizsgálva megállapítottuk, hogy a frequentia fokozásakor az auxobarikus relaxatio periodus időtartama nő, az isovolumetriásé csökken.

A fent leírt relaxatio periodusokat a coronaria ligaturával létrehozott kísérletes ischaemiában vizsgáltuk mind az ép, mind az ischaemiássá tett területen. Megállapítottuk, hogy az akut ischaemia okozta legkorábbi elváltozás a relaxatio korai szakában észlelt hirtelen rosthosszúság növekedés.

Témavezető: Dr. Baráth Péter

REDOX ÁLLAPOT POTENCIÁL E'_O / VÁLTOZÁSOK ACUT ISCHEMIÁS
PATKÁNYSZIVBEN.

Az ischemiás szivbetegségek etiológiájában egyre nagyobb jelentőséget tulajdonít az irodalom a szöveti redox potenciál változásoknak. Az eddigi adatok azonban $\frac{NAD^+}{NADH}$, illetve $\frac{\text{laktát}}{\text{piruvát}}$ arányból számított E'_O értékek. Így szükségszerűvé vált, hogy elektronikus uton, eredő redox változást regisztráljunk ischemiás szíven. Az ischemia kontrolljaként fénymikroszkópos elemzés szolgált.

Kísérleti eredményeink az alábbiakat mutatják:

- 1, Az aortaszűkítés mértéke arányos a szöveti $\frac{dE'_O}{dt}$ változás értékében, a beavatkozást követő első néhány másodpercben.
- 2, Az ischemia okozta $\frac{dE'_O}{dt}$ értékek alapján a redox változások két csoportja különíthető el. Ha a beavatkozást követő $\frac{dE'_O}{dt}$ egy bizonyos küszöbérték alatt van, az E'_O mindvégig csökken, azaz redózis alakul ki, viszont e küszöb feletti $\frac{dE'_O}{dt}$ esetén a kezdeti redózist oxidózis váltja fel.
- 3, A respiratórikus oxidózis a metabolikus oxidózist nem támogatja, hanem fékezi ischemiás szíven.

Témavezető: Dr. Puppí András

WITTMANN ISTVÁN /44./

Zentral Laboratorium von Tierexperimenten,
Medizinische Universität, Pécs

ANALYSIS DER WERTE VON $\pm \Delta [K^+]_o$ IM ZUSAMMENHANG MIT DER -
DURCH k-STROPHANTOSID, AZETYLCHOLIN VERURSACHTE - SKELETT-
MUSKELKONTRAKTION UND IHRER REDOX REGULIERUNG

Es ist bekannt aus den früheren Arbeiten unseres Laboratorium
dass die k-Strophantosid, Azetylcholin Kontraktionen des
m. rectus abdominis des Frosches positive E'_o Änderungen
verstärken und negative E'_o Verschiebungen mindern. Wir
haben vorausgesetzt, dass der eine Angriffspunkte der
Redox Regulierung die Änderung der Ionenflüsse rein kann,
die in der Erregungsprozesse eine führende Rolle spielen.
Darum haben wir in diesen Experimenten mit einer ion-
selektiven Elektrode die Kinetik der extrazellulärische
 K^+ Konzentrationen untersucht ($\Delta [K^+]_o$) im Zusammenhang
mit der Realisierung des vorerwähnten Phänomens.

Wir haben konstatiert, dass während der k-Strophantosid
und Azetylcholin Kontraktionen im Fall der oxydierender
Änderungen /nach der Zumessung oxydierender Substanz/
die extrazellulärische K^+ Konzentrationswerten in höheren
Masse zunehmen $/+\Delta [K^+]_o/$, und im Fall der reduzierenden
Änderungen /nach der Zumessung reduzierender Substanz/
beträchtlich abnahm $/-\Delta [K^+]_o$ im Verhältniss zum Experi-
ment die ohne redox Substanzen durchgeführt wurden.

Das heisst, dass das momentane E'_o fähig ist die
Werte des $\Delta [K^+]_o$ wirklich zu regulieren.

Tutor: dr. András Puppi

FLORIDZIN HATÁSA A HARÁNTCSIKOLT IZOMROST MEMBRÁNSAJÁTSÁGAIRA

Szerzők kecskebéka /*Rana esculenta*/ harántcsikolt izmán tanulmányozták az anyagcsere gátlóként ismert floridzin hatását az izommembrán elektrofiziológiai sajátságaira / $T = 20 - 22$ °C/. A membránpotenciált intracellulárisan, üveg mikroelektrodokkal mérték, a membránellenállás nagyságát négy-szöghullámu analízissel határozták meg. Megállapították, hogy

- 1./ 2 mM floridzin Ringer oldatban 2,2 mV-tal növeli a membránpotenciál nagyságát; a változás nem szignifikáns.
- 2./ 2 mM floridzin Ringer oldatban $5140,8 \pm 2562,7$ ohmcm²-ről $2916,0 \pm 1576,1$ ohmcm²-re csökkenti a hyperpolarizáló árammal mért membránellenállást / $p < 0,05$ /.
- 3./ 2 mM floridzin klorid-mentes közegben 7,1 mV-os hyperpolarizációt hoz létre / $p < 0,01$ /.
- 4./ 1,5-szeres tonicitású klorid-mentes oldatban 2 mM floridzin hatására a membránellenállás $11212,7 \pm 3760,2$ ohmcm²-ről $8502,9 \pm 2881,1$ ohmcm²-re csökken; a változás nem szignifikáns.

Eredményeik alapján megállapították, hogy floridzin hatására az izommembrán nyugalmi konduktanciája nő, feltehetően a kálium ionokkal szembeni átjárhatóság fokozódása következtében.

Témavezető: Dr. Kovács László, Dr. Szücs Géza

VERATRUM ALKALOIDÁK HATÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA BÉKA
VÁZIZMON

Szerzők a ceveratrum alkaloidák csoportjába tartozó cevin, veracevin, cevadin, veratridin, protoveratrin A + B hatásának összehasonlító vizsgálatát végezték kecskebéka m. sartoriusán. Az alkaloidákkal kiváltott membránpotenciál változásokat extracelluláris módszerrel folyamatosan követték, ill. konvencionális mikroelektrod technikával mérték.

Az alkaloidák hatását normál Ringer oldatban ill. Cl^- -mentes /glutamát-/ Ringerben vizsgálták. Megállapították, hogy

1. Cevadin és veratridin hatására normál Ringerben és Cl^- -mentes Ringerben is depolarizáció és membránpotenciál oszcilláció jön létre. Cl^- -mentes Ringerben az alkaloidák kisebb koncentrációja is elegendő a hatás kiváltásához.

2. Veracevin és cevin csak Cl^- -mentes Ringerben vált ki depolarizációt és membránpotenciál oszcillációt.

3. Protoveratrin A + B normál Ringerben csak nagyfoku depolarizációt okoz, Cl^- -mentes Ringerben membránpotenciál oszcilláció is kialakul.

Az észlelt különbségekben az OH^- csoportok észterifikált voltának, ezen keresztül lipidoldékonyságuk változásának ill. a kötőhelyhez való affinitásuknak tulajdonítanak jelentőséget.

Témavezető: Dr. Cseri Julia

KISPÁL GYULA /47./

Biochemical Institut, University Medical School, Pécs

EFFECT OF CONTRACTIONS ON THE ACTIVITY OF PYRUVATE
DEHYDROGENASE COMPLEX IN THE SKELETAL MUSCLE OF FED
AND STARVED RATS

The activity of pyruvate dehydrogenase complex /PDC/
is regulated by a rapid interconversion mechanism which
involves a phosphorylation and dephosphorylation on the
enzyme complex by specific kinase and phosphatase enzymes.
The phosphorylated form is inactive /PDH_b/ and the
dephosphorylated form is active /PDH_a/.

The realization of this rapid phosphorylation and
dephosphorylation was examined in white and red type
skeletal muscles of fed and starved rats during contrac-
tions. Samples were taken from stimulated quadriceps
muscles with freeze clamping method and were separated
into white and red fibres.

The actual activity /PDH₂/ and the total activity
/PDH_a+PDH_b/ were determined by radioactive and colori-
metric methods at rest and during contraction.

An approximately four fold increase of enzyme
activity was found in white and a two fold increase was
found in red muscle of fed rats. During starvation the
PDH_a activity decreased significantly in both types
of skeletal muscles. After stimulation the enzyme activity
increased in the case of starved animals as well, but
did not reach the values measured in stimulated muscles
of fed rats. The total activity did not alter during
contraction in either types of muscles.

Tutor: dr. Gyócsi László

A DEXAMETHASON IZOMFEHÉRJE-KATABOLIKUS HATÁSÁNAK
VIZSGÁLATA

A glucocorticoidok izomfehérje-katabolikus hatásának vizsgálatára dexamethasonnal kezelt nyulak és patkányok fehér és vörös izmaiban különböző subcelluláris lokalizációjú proteázok, peptidázok, egy transzamináz, valamint két proteáz inhibitor aktivitását mértük. A szteroid-kezelt állatok atrophizált fehér izmaiban a lysosomális proteázok és a Ca^{++} -aktivált proteáz aktivitása jelentősen emelkedett. A vizsgált proteáz inhibitorok szintje nem változott. In vitro a dexamethasonnak nem volt hatása a mért enzimek aktivitására. Rövid idejű kísérleteinkben a Ca^{++} -aktivált proteáz, a transzamináz, valamint patkányok esetében a lysosomális proteázok dexamethason hatására létrejövő emelkedése actinomycin D adásával gátolható volt. Feltételezzük, hogy a fehér izmokban a dexamethason az említett enzimek szintézisét indukálta. A vörös izmok glucocorticoid-resistentiájának okait továbbra sem ismerjük.

Témavezető: Dr. Sohár István

SZOTE Biokémiai Intézet

KÜLÖNBÖZŐ FUNKCIÓJU ÉS ANYAGCSERÉJÜ IZMOK PROTEOLITIKUS AKTIVITÁSAI PATKÁNYOK KISÉRLETES MYOTONIÁJÁBAN

A 2,4-dichlorphenoxyacetát /2,4-D/ által indukált myotoniát az izomszövet általános anyagcsere zavara kísérte. Korábbi vizsgálataink azt mutatták, hogy a 2,4-D kezelés hatására az izom súlya és struktúra-fehérjéinek mennyisége csökken, a lysosomális savas phosphatase aktivitása pedig nő. Ezért láttuk célszerűnek a fehérjebontó enzimek aktivitásának vizsgálatát a gyors-glycolitikus m. semimembranosus, gyors-oxydativ extensor digitorum longus és lassu-oxydativ soleus izmokban, 2, ill. 3 hetes kezelést követően.

Az alábbi enzimek aktivitását mértük:

- Cathepsin D, lysosomális
- Cathepsin L, lysosomális
- Ca-aktivált neutrális proteinase, extralysos.

A gyors glycolitikus típusu semimembranosusban mindhárom enzim aktivitása szignifikánsan emelkedett, szemben a másik két izommal, ahol szignifikáns változást nem tapasztaltunk.

Témavezető: Dr. Sohár István

LAJOS HEINER, ÁRON ALTORJAY /50./

Inst. of Biochemistry, Univ. of Med. Sci. Szeged

ALTERATION OF DEHYDROGENASE ACTIVITIES OF THE NERVOUS
SYSTEM DURING EXPERIMENTAL MYOTONIA

It is known, that in myotonia induced by 2,4-dichlorophenoxyacetate /2,4-D/ a selective damage of the glycolitic-white muscle fibers can be observed which manifests in the disturbance of muscle function. However, a slight neurogenic atrophy is found in these fibers, there are no data concerning the direct neurotoxic effect of 2,4-D. Therefore it seemed be worthwhile to study the effect of 2,4-D on the nervous system. We have examined the activities of lactate /E.C.1.1.1.27/ and malate /E.C.1.1.1.37/ dehydrogenases as well as the distribution of LDH isoenzymes in the brain, spinal cord and sciatic nerve. According to our experiments there was a slight decrease in the specific activities of both enzymes. However malate dehydrogenase - characteristic of oxidative metabolism - showed a more pronounced change.

On the basis of parameters investigated it might be said that 2,4-D in myotonia inducing doses has no definite neurotoxic effect.

Tutor: Dr. Hortenzia Mazarean

EDIT BUZÁS, ÁGOTA ANDÓ /51./

Inst. of Biochemistry, Univ. of Med. Sci. Szeged

CHANGES IN NUCLEIC ACID CONTENT AND LDH ACTIVITY ON
THE EFFECT OF 2,4-D IN RAT LIVER

The main component of most herbicides applied in our country is 2,4-D. This compound has an auxinelike effect on plants which is manifested through nucleic acid metabolism.

It therefore seemed of interest to study the effect of 2,4-D on metabolism in animals. We have focused our attention upon liver because it plays a central role in common metabolism.

According to our results the level of DNA and RNA increased in response to 2,4-D after two and three weeks treatment. On the base of the literature the shift in the RNA/DNA ration indicates the change of protein synthesis. We therefore have investigated the water-soluble protein content and LDH /E.C.1.1.1.27/ activity found in this fraction. The increased enzyme activity can be considered as a sign of enhanced glycolytic pathway in the liver.

Tutors: Dr. Zs. Kiss

Dr. H. Mazarean

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Szerves Vegytani Intézet
 UJABB EREDMÉNYEK A KINOLIZIN-SZÁRMAZÉKOK TERMIKUS ÁTRENDEZŐDÉ-
 SÉNEK VIZSGÁLATÁBAN

Az Intézetben végzett korábbi kísérletekből ismert, hogy a kinolizin származékok termikus körülmények között kinolin származékokká alakíthatók át. A reakciók mechanizmusának vizsgálata során korábban elemeztük a folyamat szubsztrát-koncentráció, sav-katalizátor-koncentráció és hőmérséklet függését. A munka folytatásaként megvizsgáltuk az átrendeződés bázisfüggését. Ennek eredményeiről számolunk be előadásunkban.

A bázis szerepének tisztázására kinetikai méréseket végeztünk: a reakció sebességét mértük különböző hőmérsékleten és különböző bázis-koncentráció mellett. Kiszámítottuk az aktiválási paramétereket. Ezeket összehasonlítottuk a korábbi, katalizátor nélküli és sav-katalizálta reakciók hasonló paramétereivel, s megállapítottuk, hogy a bázis az átrendeződést jelentősen nem befolyásolja.

A bázis koncentrációját növelve egy konkurens reakció kerül előtérbe. E reakció természetét preparatív kísérletekkel és spektroszkópiás vizsgálatokkal tisztáztuk. Megállapítottuk, hogy az észter-csoport amidálódik, diszubsztituált savamid keletkezik. Ez a termék - az adott körülmények között - nem rendeződik át, hanem dezalkileződik. A vegyület szerkezetét spektroszkópiásan igazoltuk.

Témavezető: dr. Hetényi Ferenc

Semmelweis OTÉ Gyógyszerészi Kémiai Intézet

PIRIDO /1,2a/ PIRIMIDIN SZÁRMAZÉKOK PROTONÁLÓDÁSÁNAK
ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

Az intézetben széleskörű vizsgálat folyik a gyógyszer-
kutatásban új alapszerkezetként megjelent pirido/1,2a/ piri-
midin vázas vegyületek szerkezete és fizikai-kémiai tulaj-
donságai közötti összefüggések megállapítására. E munka során
meghatározták a származékok megoszlási hányadosát oktanol-
viz rendszerben, mely adatok korrigálásához szükségessé vált
a vegyületek pK_a értékének ismerete. Tudományos diákköri
feladatként néhány származék protonálódásának potenciometriás
vizsgálatát kaptam. A Calvin féle ún. "kettős-titrálási"
eljárással alkil szubsztituált vegyület protonálódási állan-
dóját határoztam meg.

Előadásomban e metodika ismertetéséről, a mérési ered-
mények kiértékelésének általunk használt módjáról, valamint
a kapott eredmények összehasonlító elemzéséről számolok be.

Témavezető: Hankóné dr. Novák Krisztina, Dr. Józán Miklós

A MAO ENZIM HETEROGENITÁSA HUMÁN GYOMORSZÖVETBEN

Általánosan elfogadott, hogy a monoamino-oxidáz enzim /monoamine: O₂ oxidoreductase - deaminating E.C.1.4.3.4. - MAO/"A" és "B" formája fordul elő emlős szövetekben. A megkülönböztetés alapjául az enzim szubsztrát specificitása és gátlószertípus iránti érzékenysége szolgál. Az "A típusu" MAO selectív szubsztrátja a szerotonin, specifikus gátlószere pedig a clorgylin, míg a "B típusu" MAO legjobb szubsztrátja a benzylamin és a phenylethylamin, gátlószere pedig a deprenil. A specifikus gátlószerek felfedezése lehetőséget adott a különböző szövetek enzimösszetételének kutatására. Ennek alapján kezdtem hozzá a humán gyomor vizsgálatához.

A MAO aktivitást radiometriás módszerrel mértem a gyomorszövet magmentes homogenizátumában ¹⁴C-jelzett szubsztrátok segítségével. Megállapítottam, hogy a deprenil még 10⁻³M koncentrációban sem gátolja a benzylamin-selectív szubsztrát-oxidatív dezaminációját, holott a patkánygyomor és máj kísérletekben 10⁻⁶M koncentrációban 100%-os gátlást idéz elő. Az "A típusu" MAO specifikus gátlószerevel a clorgylinnel sem sikerült a deprenilre resistens MAO aktivitás további gátlása.

Kísérleteim valószínűsítik, hogy az emberi gyomor MAO enzime is heterogén. Egy része deprenillel gátolható, tehát "B típusu" tulajdonságokat mutat, a deprenilre érzéketlen rész azonban clorgylinnel sem gátolható, vagyis eltér más szövetek MAO-"A" enzimétől.

Vizsgálataimban a deprenil érzéketlen rész selectív gátlószere után kutattam. A kérdés fiziológiai jelentőségének tisztázása további vizsgálatokat igényel.

Témavezető: Dr. Magyar Kálmán.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem Kóréletteni Intézet, Budapest
 A POLIAMINSZINT VÁLTOZÁSAI ASPECIFIKUS INGEREK ÉS NEFROTOXIKUS
 ANYAGOK HATÁSÁRA PATKÁNYBAN

A természetes poliaminok /putrescin, spermidin, spermin/ fontos szerepet játszanak a sejtek szaporodásával és növekedésével kapcsolatos folyamatokban. A rendszert szabályozó mechanizmusok megismeréséhez közelebb vihet, ha a sejtek aktiválódását aspecifikus /álműtét és intraperitoneális konyhasó injekció/ vagy specifikus /széntetraklorid, szublimát és szerotonin/ ingerekkel váltjuk ki.

Kísérleteinkben fehér patkányoknak az ingerlő anyagot egyszeri intraperitoneális injekció formájában adtuk be. 24, 48 és 72 óra múlva az állatok elvéreztetése után a homogenizált májdarabból és teljes veséből a poliaminokat ioncserélő oszlopkromatográfiával tisztítottuk és a kísérletek egy részében papirelektroforézissel, máskor vékonyréteg kromatográfiával választottuk el egymástól. Az előbbi esetben ninhidrin reagens hozzáadása után fotométerrel, az utóbbiban fluorimetriával határoztuk meg a poliaminok mennyiségét.

Eredményeink szerint minden kísérletben általános változás, az egyes poliaminok arányának módosulása, a spermidin/spermin arány emelkedése. Az összpoliamin koncentráció nem változott jellegzetesen, a spermin-szint az alkalmazott inger minőségétől függően csökkent, a putrescin és a spermidin szintje emelkedett, tehát a biológiailag aktívabb poliaminok mennyisége részben a spermin rovására nőtt.

Témavezető: Dr. Selmecci László



CSERMELY PÉTER /56./

Semmelweis OTE I.sz. Kémiai-Biokémiai Intézet

PATKÁNYVESÉBŐL IZOLÁLT -GLUTAMIL TRANZPEPTIDÁZ BEÉPÍTSE
TOJÁSLECITIN LIPOSZÓMÁRA, ÉS A KELETKEZETT ENZIM-VEZIKULA
KOMPLEX RÉSZLEGES KARAKTERIZÁLÁSA

Patkányveséből izolált -glutamil transzpeptidáz /EC 2.3.2.2./
tojáslecitin liposzómába való beépíthetőségét vizsgáltam.

A kísérleti körülményeket /detergens-, Mg^{2+} ion-, szubsztrát-
koncentráció/ változtatva, megfigyeltem azoknak a beépülés
mértékére gyakorolt hatását.

Az enzim affinitása a kész liposzómához meglepően nagy, e
-spontán- beépülés nagysága megközelíti az egyébként kapott
értéket. A képződött enzim-liposzóma komplex igen stabil.
Munkámmal további /korábban nem vizsgált/ bizonyítékokkal
szolgálók a -glutamil transzpeptidáz integrális elhelyezke-
désére a membránon. Ugyancsak új módszerrel vizsgáltam az
enzim asszimmetrikus beépülését. Eredményeim megerősítik az
irodalomban közölt értéket, amely szerint az összes enzim-
mennyiség 95%-a kifelé orientált.

További két /folyamatban levő/ kísérletsorozatról számolok
még be: az egyik a "szabad" és a liposzómához kötött enzim
Arrhenius diagramjának felvétele, a másik pedig a transzpep-
tidáz "szabad" papainnal emésztett és liposzómához kötött
formája Na^+ és Mg^{2+} ionok általi aktiválhatóságának meghatá-
rozása. Az említett kísérletek továbbvitelével egyrészt a be-
építés egy új - igen kiméletes - módjának kifejlesztésére,
másrészt az enzim új tulajdonságainak felderítésére nyilhat mód.

Témavezető: Dr. Varga Vince

A POLIAMIN-ANYAGCSERE VIZSGÁLATA DIMETIL-NITROZO-AMINNAL KEZELT PATKÁNYOK MÁJÁBAN ÉS VESÉJÉBEN

Az utóbbi években megállapították, hogy a gyorsan osztódó szövetek nagy mennyiségben tartalmaznak poliaminokat. Párhuzam vonható e vegyületek felhalmozódása és a fehérje, illetve a nukleinsav-szintézis fokozódása között. Ezek alapján feltételezik, hogy a poliaminok a sejtek anyagcsere-szabályozásában töltenek be jelentős szerepet.

CFY patkányokban dimetil-nitrozo-aminnal indukált tumorokban vizsgáltuk, hogy a tumorok kialakulása és a poliamin anyagcsere között van-e összefüggés. Kísérleteink során az ornitin dekarboxiláznak a poliamin szintézis kulcsenzimének aktivitását izotópos eljárással követtük nyomon. A természetes poliaminok szöveti koncentrációjának meghatározására új eljárást dolgoztunk ki. Ennek során a szövetminták savas homogenizátumát Fixion-50 X 8 vékonyrétegű ioncserélő lemezen kromatografáltuk 2 M Na-foszfát - Na-acetát pufferban, pH 7.5. A poliaminokat kromatografálás után ninhidrinnel hívtuk elő, mennyiségüket videodenzitóméterrel határoztuk meg.

A kontroll állatokhoz képest az enzim aktivitás és a poliamin tartalom jelentős fokozódását tapasztaltuk a kezelt állatokban, a kezelés után két héttel illetve 10 hónappal. A Kórbonctani Intézetben a mintákban párhuzamosan végzett szövettani vizsgálatok során ezekben kimutatták a tumoros proliferációt.

Témavezető: Bardócz Zsuzsa, Dr. Rády Péter és Dr. Karsai Tamás

BIOKÉMIAI VIZSGÁLATOK KÍSÉRLETES WERNICKE-KORSAKOFF
ENCEPHALOPATHIÁBAN

Antal János V. ÁOK /58./

Neurológiai Klinika

Ismeretes, hogy macskában thiaminase tartalmú halak etetésével, továbbá patkányban a thiamin-antagonista pyrithiamin rendszeres adásával B₁ vitamin hiány és Wernicke-Korsakoff szindrómához hasonló encephalopathia idézhető elő. E modellben vizsgáltuk a serum piroszőlősav, tejsav, alfa-ketoglutársav és citromsav szintjének alakulását a neurológiai tünetek kialakulását megelőző időpontokban /macskánál a 12. és 24., patkánynál a 3. és 9. napon/ és azok megjelenésekor /32-38., ill. 12-13. nap/.

Eredményeink szerint a piroszőlősav és tejsav szintje mindkét speciesben már a kísérlet korai szakaszában jelentősen emelkedett. Az alfa-ketoglutársav változása hasonló tendenciát mutat. A citromsav szint az egész kísérlet során a normális határok között volt.

A piroszőlősav és alfa-ketoglutársav szintjének emelkedését azzal magyarázzuk, hogy B₁ vitamin hiányban az alfa-ketosavak oxidatív decarboxilációja gátolt.

A mérések alkalmasak a B₁ vitamin hiány kialakulásának követésére.

Témavezető: Dr. Tárczy Miklós

G. KERKOVITS and L. SOMOGYI /59./

Semmelweis Orvostudományi Egyetem Kóréletani Intézet

RATIO OF LIPOPROTEIN LIPASE AND HEPATIC TRIGLYCERIDES LIPASE
ACTIVITY IN HUMAN POSTHEPARIN PLASMA

Témavezető: Dr. Szollár Lajos

Hyperlipaemias are thought to be the risk factors of ischaemic heart diseases and arteriosclerosis.

Certain types of hypertriglyceridemias are mainly the results of defects in the metabolism of lipoprotein removal from the plasma.

We adapted a simple in vitro method to investigate the ratio lipoprotein lipase /LPL/ and hepatic triglyceride lipase /HL/ activity in human postheparin plasma. We separated the two enzyme activities using either NaCl or sodium dodecyl sulfate as inhibitors. The enzyme activity was measured by the glycerol release in the plasma. The enzyme sources were taken from patients with hyperlipemias type IV and from control subjects.

No significant difference was found in the ratio of LPL and HL activity in patients with hyperlipemias comparing to their control subjects. We measured slightly higher LPL activities in the same samples than our co-workers in another laboratory using protamin sulfate as inhibitor, but there was no significant difference between the ratios of activities of the two enzymes. A weak negativ correlation was found between the TG concentration in the plasma and LPL activity. There was no such correlation with HL activity.

Using this method the determination of enzyme activities can be done in clinical laboratories, too.

Кафедра патофизиологии, Медицинский Институт им. Семмелвейса

ВЛИЯНИЕ УДАЛЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИЮ ПОЧЕК
У КРЫС В ТЕЧЕНИИ РАЗВИТИЯ

У крыс в течении развития гломерулярная фильтрация непрерывно возрастает при неизменном количестве почечных клубочков.

Повышение количества фильтрата, падающего на один почечный клубочек соответствует повышению объёма клубочка. С увеличением объёма клубочка одновременно увеличивается объём извитого канальца. После удаления щитовидной железы у животных отстаёт увеличение объёма почечных клубочков, количество фильтрата падающего на один почечный клубочек существенно понижается по сравнению с животными того же возраста. Если сравнить данные животных с удалённой щитовидной железой и животных контрольной группы одинакового веса, мы найдём различие в выше упомянутых данных.

Результаты опытов показывают, что гормоны щитовидной железы необходимы для правильного развития почек.

Такое различие в гломерулярном и тубулярном объёме, которое влияло бы на так называемое "гломерулярно-тубулярное" равновесие мы не находили.

Наши результаты дают возможность сделать вывод, что гормоны щитовидной железы влияют непосредственно на обмен натрия в почках.

Témavezető: Dr. Kertész Jenőné

Orbán László /61./

MTA-SOTE EKSz Klinikai Biokémiai és Sejtbiológiai Részlege.

Hemofiltrációs kezelések során nyert hemofiltrátumok összetevőinek
/ Ms= 300-5000 dalton / fiziko-kémiai analizise.

Krónikus urémiában, pszoriázisban és hepatikus kómában szenvedő betegetől származó hemofiltrátumok 300-5000 dalton molekulatömegű összetevőit - un. " középnagy molekulák " / middle molecules = MMs / - ultraszűrés, gélkromatográfia és izotahoretikus eljárások kombinált alkalmazásával, minőségileg és mennyiségileg analizáltuk. Vizsgálataink során megerősítettük azokat a korábbi megfigyeléseket, melyek szerint krónikus urémiában szenvedők viztereiben az MM anyagcsoport egyes tagjainak jellegzetes mennyiségi és minőségi változása következik be.

A fenti módszerekkel végzett összehasonlító vizsgálataink eredményei szerint az izotahoretikus módszer anyag- és idő igényét, érzékenységet és felbontóképességét illetően fölülmúlja a ma elterjedten használt, MM anyagok meghatározására szolgáló módszerek / ion- és gélkromatográfia / értékét.

Lémavezető: Gróf József tud. mtárs.

Semmelweis OTE Gerontológiai Központ
A CUKORFELSZIVÓDÁS ALAKULÁSA ÖREGKORBAN

In vivo kísérleteinkben a D-glukóz intesztinális felszívódásának alakulását vizsgáltuk fiatal /6 hónapos/, adult /12 hónapos/, és öreg /24 hónapos/ Wistar /OÉTI/ nőstény patkányokban. Musacchia módszere szerint Nembutállal alátartott állatok duodenumából, jejunumból és ileumból szegmenteket preparáltunk. A három bélszakaszba 4 mM-os D-glukózt injiciáltunk, majd 20 perc elteltével a lumeneket ürítettük és azok cukortartalmát o-toluidines színreakcióval meghatároztuk. A reszorbeált glukóz mennyiségét /mg/ nedves bélsúly, /g/ pro szegmenthossz /cm/ pro 20 min-re vonatkoztattuk. Ezenkívül fénymikroszkóposan értékeltük a villusok morfológiai változását az öregedés során.

Megállapítottuk, hogy a kor előrehaladtával a glukóz felszívódása egyre kisebbedik mind a jejunumban, mind pedig az ileumban. Ugyanakkor ezekben a bélszakaszokban kifejezett kor-dependens csökkenést tapasztaltunk a villusok magasságában. Következtetésünk: az öregedés során a cukorfelszívódás mértékének változása és a villus nagyság között korreláció van.

Témavezető: Dr. Pénzes László

PROPIONSAVAS ACIDÉMIA. ESETISMERTETÉS, PRENATALIS DIAGNÓZIS

Hiperglicinémiás testvérpár betegségének biokémiai hátterét vizsgáltuk, mert édesanyjuk újra terhes lett. A Genetikai Tanácsadó munkatársai csak a betegség enzimológiai hátterének ismeretében tudtak a magzatra vonatkozó prenatális diagnózist adni.

A hiperglicinémia olyan betegségcsoport, amelyre a szérumban és a vizeletben magas glicin szintje jellemző. Tünetei alapján ketotikus és nonketotikus típusát ismerjük. A nonketotikus típusú három, a ketotikus hat enzim defektusa okozhatja.

A károsodott működésű enzim azonosítására a vizeletben ürített anyagcseretermékeket vizsgáltuk. A szérumban és vizeletben minták aminosav tartalmát Fixion-50 X 8 vékonyrétegű ioncserélő kromatográfiával, a ketosavakat cellulóz vékonyrétegen határoztuk meg. A zsírsav-glicin származékokat és a szerves savakat szilika-gél vékonyrétegű kromatográfiás eljárással vizsgáltuk.

Ezekkel a vizsgálatokkal hiperglicinémiát és hiperglicinuriát, továbbá propionsav ürítést mutattunk ki.

Propionsav felszaporodás a szervezetben csak propionsavas acidémia esetén észlelhető. Javasoltuk a Genetikai Tanácsadónak, hogy a propionil-CoA-karboxiligáz aktivitását vizsgálják meg a magzatvíz sejtekben. Az enzimaktivitása normális volt, ezért a terhesség megtartását javasolták. A gyermek 1980. szeptemberében megszületett, egészséges.

Témavezető: Dr. Karsai Tamás

HUBER PÁL /64./

ELTE Növényismeret- és Tanszék és Gödi Biológiai Állomás,
Növényfejlődéstan Osztály

MORFOGENEZIS TANULMÁNYOZÁSÁRA BAZIDIUMOS GOMBÁK STERIL
TENYÉSZETEIBEN

A bazidiumos gombák *in vitro* steril micélium tenyészetekben /*Gomphidius viscidus*, *Boletus rufus*, stb./ tanulmányoztuk a hifák morfogenezisét. Megállapíthatók a hifák genetikai /monikariotikus és dikariotikus/ és morfológiai változatossága /homogén hifák, változatos sejtfalvastagságú szállító és szilárdító hifák/. Gyakori a tenyészetekben a konidium képződés is, mely a konidiumos gombáknál megfigyelt képződményekhez hasonlít. Felületi és rázatott szuszpenziós tenyészetekben a hifák morfogenezise megváltozik, különbözik a természetben előforduló hifaszerveződéstől.

Szilárd agaros Moser tápközegen megfigyeltük, hogy a micélium sugarasan növekszik, több esetben képez bolyhokat, majd pedig a felülete pigmentálódik, egyes esetekben guttál. Prekurzorok hozzáadásával a micélium és a termőtestképzés regulálható. A giberellinsav /2-25 mg/l/, fényen serkenti a termőtestképződést. A karbamid-ornitin ciklus néhány intermedierje /L-arginin, L-aszparaginsav/ és az L-glutamin /2,2 g/l/ gátolja a termőtestképződést. A fenoloidok közül a csersav /500 mg/l és 2,5 g/l/, a trans-fahéjsav /500 mg/l/, és a quercetin /250 mg/l/ serkentik a pigmentálódást, a termőtestképződést csak a csersav serkenti. A fontosabb ökológiai faktorok hatását vizsgálva megállapítottuk, hogy a viszonylag alacsony hőmérséklet /13-18 °C/, a fény és az alacsony CO₂ koncentráció kedvez a termőtestképződmények kialakulásának, továbbfejlődésének, a termőréteg megjelenésének és a spóráképződésnek.

Az egyedfejlődés regulációjának részletei a hatóanyag termeléssel összefüggésben tovább tanulmányozzuk.

Témavezetők: Dr. Dános Béla és Dr. Bognár János

DOTE Központi Kutató Laboratórium

Az emberi vörösvértestek alak- és funkcionális változásai a glikokolát hatására

Az utóbbi évek kutatási területei közül előkelő helyet foglal el a membránfolyamatok vizsgálata. A szerzők az egyszerű és könnyen kezelhető vörösvértest membránjának változásait vizsgálták a sejt intakt állapotában, a gyenge detergens glikokolát hatására. A glikokolát 0,3%-os koncentrációban képes a membrán bizonyos alkotóit kioldani úgy, hogy közben a sejt nem hemolizálódik el. Ugyanekkor más alkotórészek a membránban maradnak. Az extrakciós közegből az acetilkolinészteráz, a membránból a glikoforin mutatható ki a kezelés után igen egyszerűen, ami a glikokolát szelektivitását mutatja az extrakció során. A vörösvértestek membránjának változásait, a sejt állapotát scanning-elektronmikroszkópos képeken megfigyelve a glikokolát detergens hatása jól nyomon követhető. A sejtek a glikokolát koncentrációjától és az időtől függően internalizációt ill. externalizációt mutatnak.

Feltételezhető, hogy még számos membránalkotót lehet így szelektíven eltávolítani a membránból megfelelő körülmények teremtése mellett.

Témavezetők: Dr Kövér András

Dr Laczkó Jenő

FLUORESCENCE ACTIVATED CELL SORTING (FACS) IN LYMPHO-
CYTE CHROMATIN STUDIES

ERIKA CSORBA and ANDRÁS DZURIK /66./
Institute of Biophysics, University Medical School,
Debrecen

Previously we investigated the Propidium Iodide (PI) interaction-kinetics in lymphocyte-suspensions and the energy transfer between PI and fluorescamine in a steady-state fluorimetric way.

This time a FACS system has been used to follow up cellular differentiation and clinical treatment. For chromatin labeling PI was used and scattered light and fluorescence intensity of the cells were measured for a cell-cycle population analysis. In case of acute and chronic lymphoid leukaemic cells the relative fractions of cycling and arrested cells (the G_2+M phase and the G_1 peak) have been determined to follow up the process (activation and remission) of the diseases.

Steady-state and flow cytofluorimetric methods were used as complementary ways to characterize the different states of cells.

Tutor: Dr. Gábor Szabó

TIMÁR TIBOR /67./

Department of Clinical Chemistry, University Medical
School, Pécs

DECONDENSATION OF CHROMATIN AND ELECTROLYTE CHANGES IN A
MULTINUCLEAR MODEL

The soluble and loosely bound proteins were extracted of isolated rat liver cell nuclei by a buffered "TNKCM" solution containing Na, K, Ca and Mg. The same nuclei clotted into fibrin were put into an AMICON pressure cell in the presence of the above mentioned proteins which were concentrated by ultrafiltration. When the protein content of the solution reached 40 mg/ml, despite no changes in the ion concentration of the medium, the chromatin of the nuclei was decondensed. Thus it was showing a structure otherwise seen in the case of chromatin put into a low ionic strength electrolyte solution. At the same time when the decondensation appeared, the Na, K, and Mg content of the nuclei-fibrin complex was elevated, corresponding with the protein content. On the basis of our findings, we conclude that ions and soluble including loosely bound proteins play a crucial role in the actual grade of chromatin density.

Tutor: Dr. Kellermayer Miklós

SZOTE Orvosi Biológiai Intézet

A SEJTMAGI 30S PRE-mRNP PARTIKULUMOK UN. MINOR
FEHÉRJÉINEK KAPCSOLÓDÁSA A PRE-mRNS-HEZ

A pre-mRNS és a pre-mRNS szállítását végző informofer fehérjék alkotják a 30S partikulumot. A hagyományos felfogás szerint az RNS és a fehérje kapcsolata átmeneti és gyenge kémiai kötésen alapul.

Ezzel ellentétes eredményeink a következők:

- 1./ 5M ureában és 3M NaCl-ban a 30S partikulum nem disszociálódik tökéletesen. Az un. minor fehérjék egy része RNS-protein komplex formában marad. /Kötődik a 0,45 u pórusnagyságu Millipore filterhez./
 - 2./ A nem disszociáló frakciót az informofer-proteinek legsavasabb komponensei alkotják. /Izoelekt. fókuszálás/. E fehérjék és az RNS erős kötődése tehát a töltésviszonyokkal nem magyarázható.
 - 3./ A fehérjéhez kötött RNS fragmentum kimutatható a pre-mRNS ³H-uridinnel történő jelölésével.
 - 4./ A 30S partikulum nem disszociáló fehérjéinek, valamint a sejtmagi és a citoplazmatikus mRNP egyes fehérje komponenseinek elektroforetikus mobilitása igen hasonló
- Fenti adatokat az mRNS transzportja szempontjából elemezzük.

Témavezető: Dr. Marczinovits Ilona

NAGY IBOLYA: /69./
OTKI Egészségügyi Főiskolai Kar,
Gyógytornász Szak és Országos
Kardiológiai Intézet

INFARKTUSOS BETEGEK REHABILITÁCIÓJA

A miokardiális infarktus problémaköre a prevenciótól a terápián keresztül a rehabilitációig terjed és így felöleli az egészségügyi tevékenység teljes területét. Külföldi szerzők igen jó eredményekről számolnak be a rehabilitáció során: egy éven belül az infarktust túlélők 70-90 %-a visszatér munkájához. Ugyanakkor hazánkban a betegek csak mintegy 20 %-a dolgozik eredeti foglalkozásában.

Az igen magas arányu tartós munkaképességcsökkenés oka a szervezett rehabilitáció hiánya és a dolgozók és munkáltatók rehabilitációval szembeni érdektelensége. A munkába való visszatérés optimális időpontja a rohamot követő 6. hónap körül van. Megfelelő módszerekkel elérhető, hogy a betegek fizikai teljesítőképessége három hónap alatt elérje a maximális szintet. Ezért, olyan komplex rehabilitációt kell végezni, amely magában foglalja a folyamatos orvosi ellenőrzés mellett a rendszeres fizikai tréninget és figyelembe veszi a beteg pszichoszociális problémáit.

Az Országos Kardiológiai Intézetben 1978 novemberében komplex rehabilitációs program indult, amelynek célja a kardiológiai rehabilitáció gyakorlati módszereinek kialakítása a readaptáció, a másodlagos prevenció és a munkaképesség visszanyerése érdekében. Tudományos Diákköri munkám gyakorlati részében az ambuláns rehabilitáció második felében lévő betegek kéthetenkénti tornáztatását végeztem.

A rehabilitációs program résztvevői közül 22 beteg ezomatikus és pszichoszociális adatait dolgoztam fel.

Az elvégzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a betegek jelentős részénél az ergometriával mért fizikai teljesítőképesség rendszeres tréning hatására javult. A teljesítmény javulás összhangban állt a pszichés állapot javulásával és az életmód megváltoztatásával.

Témavezetők: Dr. Tringer Lászlóné és
Dr. Hoffmann Artur

A SZÜLŐCSALÁDI HÁTTÉR FUNKCIÓINAK EJTÉRÉSEI ADOLESCENS KORU
PSZICHIATRIAI BETEGEKNÉL

A szülőcsaládi háttér fiatalokru pszichiátriái betegek esetében több vonatkozásban is jelentőséggel rendelkezik. Ezek közül két szempontot emeltünk ki: 1/ a családi atmoszféra a szocializáció folyamatát döntő mértékben meghatározza, így a szocializáció megzavart folyamatának elindítója és fenntartója lehet. 2/ A pszichiátriái betegek reszocializációjának a kórházon kívül a legjelentősebb közege, és célirányos bázisa.

Vizsgálatainkat a Pszichiátriái Klinika heterogén diagnosztikájú adolescens koru betegein végeztük strukturált interjú módszerrel. A vizsgálat homogenitásának biztosítására csak VIII. kerületi betegeket választottunk ki. Az eredmények feldolgozását matematikai statisztikai módszerrel végeztük. Megállapítottuk, hogy az ép és csonka családok aránya a populációban és betegcsoportunkban nem tér el szignifikánsan, a családi kiscsoportok funkció szerkezetében viszont lényeges, szignifikáns eltéréseket észleltünk. Betegeink családjainál a funkciók formáikban és céljaikban egyaránt eltérnek a populáció családjaiétól. Az összehasonlítást nem a szociológiai eredményeiből nyert adatokkal végeztük el, hanem saját kontrollcsoportot alkotunk. Vizsgálódásaink azt eredményezték, hogy számos paraméter mentén fel-tárható különbség segítségével megpróbáltuk rekonstruálni a patogén szocializáció jellegzetességeit, valamint azt, hogy a családi reszocializáció milyen familiáris nehézségekbe ütközik s eredményességét milyen tényezők hátráltatják.

Témavezető: Dr. Szegeci Márton

FIATAL FÉRFIAK SZEXUÁLIS PROBLÉMÁI

Eddigi munkáinkban a nők szexualitásával foglalkoztunk.

Jelen felmérésünket azért végeztük, hogy képet kapjunk a fiatal férfiak szexuális problémáiról.

1979-80-ban 600 sorállományu katonával töltettünk ki kérdőívünket. Azért fordultunk a katonasághoz, mert ott nagyszámu fiatal férfi található, akik könnyen felmérhető csoportot alkotnak.

A kérdőív 43 fő kérdést tartalmazott, s valamennyi több alcsoportra oszlott. Természetesen igyekeztünk figyelembe venni, hogy a válaszokat torzítja a fiatalok speciális helyzete.

A kapott, több mint 80.000 adat számítógépes feldolgozása folyamatban van, azonban néhány eredmény már rendelkezésünkre áll.

A közfelfogás szerint - amelyről eddigi felméréseink is tanuskodnak - a társadalmi és szexuális élet terén jelenlevő férfi uralomnak, a gazdasági tényezők mellett egyik fő oka, a férfi szexualitás problémamentessége. Mindezt mostani eredményeink nem támasztják alá, mert azt bizonyítják, hogy a férfiak között is ugyanolyan arányban találunk szexuális problémákkal küszködőket, mint a nők között. Ezen problémákat szeretnénk részletezni előadásunkban.

Témavezető: Dr. Ádám György

JANCSOVICS SÁNDOR /72./

SZOTE Ideg- és Elmegyógyászati Klinika

SUICIDIUM KAPCSÁN VÉGZETT ATTITÚD VIZSGÁLAT EGÉSZSÉG-
ÜGYI DOLGOZÓK ÉS ORVOSTANHALLGATÓK KÖRÉBEN

Hazánk az öngyilkosságok és öngyilkossági kísérletek világstatisztikájában vezető helyen áll.

A gyakoriságban és a módszer megválasztásában nagy szerepet tulajdonítanak a környezeti hatásoknak.

Felmérésünkben azt kívántuk vizsgálni, hogyan vélekednek az egészségügyi dolgozók és a végzés előtt álló orvostanhallgatók az öngyilkosságról, mint a problémás helyzet megoldásának egyik lehetőségéről.

Vizsgálatunk főbb szempontjai:

- vélemény az öngyilkosságról
- milyen helyzetben tartja elfogadhatónak
- gondolt rá, megkísérelte
- a halálhoz való viszonyulás.

A szerző véleménye szerint a beállítódás vizsgálata elősegítheti, hogy módot találjunk az öngyilkosságok, valamint a kísérletek gyakoriságának kedvező befolyásolására.

Témavezető: Dr. Boncz István

MÉRAY H. BEATRIX és MORETTI MAGDOLNA /73./

SZOTE Igazságügyi Orvostani Intézet

UJSZÜLÖTT SÉRELMERE ELKÖVETETT EMBERÖLÉSEK KRIMINÁL-
VIKTIMOLÓGIAI VIZSGÁLATA

Az újszülöttek sérelmére történt élet elleni bűncselekmények száma a hatvanas évek elejétől állandó, évente kb. 20-30 eset előfordulására derül fény, figyelemmel arra, hogy latens bűnözés e bűncselekmény kategóriában közismerten magas.

E bűncselekmények kriminálviktimológiai vizsgálata sok segítséget adhat a jogalkalmazók részére.

Az új büntető törvénykönyv /1978. évi V. törvény/ sem privilegizálta e bűncselekményt, jóllehet e téren ismételten széleskörű jogvita zajlott le.

E bűncselekmény kategória elemzése során felmerülő speciális kérdések; előre kiterveltség, különös kegyetlenség, erős felindulás-megválaszolásában jelentős segítséget nyújthat a kriminálviktimológiai kutatás.

Munkánkban a Csongrád megyében 1960-79. között előfordult 38 esetet dolgoztuk fel.

A szociológiai szempontokon kívül vizsgáltuk az előre kiterveltségre és a különös kegyetlenségre utaló adatokat.

Az újszülött sérelmére történt emberölések száma tovább csökkenthető az egészségügyi felvilágosítás javításával és szociál politikai intézkedésekkel is.

Témavezető: Dr. Mojzes László

Képzéskutató és Oktatástechnológiai Csoport

AZ IZSÁKI SZAKOSITOTT /KULTURÁLIS/ ÉPÍTŐTÁBOR EGY

DRAMATIKUS CSOPORTJÁNAK CSOPORTDINAMIKAI MEGKÖZELITÉSE

Az Izsákon 1980-ban végzett szakosított /kulturális/ építő-tábor új kezdeményezés volt: olyan egyetemi, ill. felvételi előkészítő tábor, amely a szociálpszichológia módszereit alkalmazza. A tábor résztvevői orvostanhallgatók és olyan III. osztályos gimnazisták voltak, akik az orvostudományi egyetemre szeretnének felvételizni.

A táborban öt tematikus és egy dramatikus önismereti csoportot szerveztünk. A dramatikus csoport a két vezetővel együtt 13 fős, ebből 8 lány és 5 fiú volt. Két hét alatt 11 csoportülést tartottunk, egy-egy ülés időtartama átlagosan 180 perc volt. A csoport összeválogatása véletlenszerűen történt, a csoport tagjai korábban nem ismerték egymást. A csoport alakulását részben hagyományos szociometriai vizsgálatokkal követtük nyomon és ennek alapján feltártuk a csoporttagok egymáshoz és a csoport egészéhez való viszonyát /ezt szociogramon ábrázoltuk/, ezen kívül egyéb kiegészítő pszichológiai vizsgálatokat is végeztünk. A csoport dramatikus jellegének megfelelően a "gestalt" csoport módszerei közt szereplő, ún. élőképek segítségével is értelmeztük a csoportban meglévő viszonyokat és azok szubjektív átélését. Ez utóbbit, valamint a csoport életének néhány kiragadott részletét, verbális és non-verbális önismereti, ill. szituációs játékot video-tape segítségével mutatjuk be. Eredményeink alapján módszerünk a későbbiekben is felhasználható a csoportdinamikai tényezők nyomonkivetésére és a csoportalakulás befolyásolására, egyetemi tanulócsoporthoz is.

Témavezető: Dr. Benson Katalin

GÖNCZ DÁNIEL, SZOMBATHELYI ZSOLT

SOTE, Marxizmus-Leninizmus Intézet

AZ U.N. "CSÖVES"-JELENSÉGRŐL

A hazai publicisztika bőven foglalkozik az u.n. "csöves"-problémával. Ez tükrözi a jelenség társadalmi problematikáját és a kérdés aktualitását. Mindeddig azonban nem készült komolyabb igényű szociológiai vizsgálat ebben a témában. Tavalýi előadásunkban összegzett munkánk folytatásaként két párhuzamos vizsgálatot végeztünk. Célunk volt egyrészt az u.n. "csöves"-jelenség mélyebb megismerése, másrészt a társadalmi reagálás nyomkövetése ill. összevetése az általunk szerzett tapasztalatokkal.

Ezért félig strukturált mélyinterjúkat készítettünk az egyik budapesti téren, ill. aluljáróban lévő u.n. "csöves" fiatalokkal, valamint kérdőíves felmérést végeztünk kortárs formális csoportokban. Utóbbival kapcsolatban utalunk "A "csöves"-jelenség társadalmi megítélése kortárs csoportokban" című előadásra.

Jelen munkánkban az általunk készített több, mint 50 mélyinterjú és a személyes tapasztalatok kapcsán eddig nyert információkat foglaljuk össze. Ezek alapján a következő kérdésekre kerestünk

- választ:
- Milyen rétegekből áll a vizsgált csoport?
 - Milyen az életmódjuk és milyenek szokásaik?
 - Milyen családi és társadalmi környezetből származnak?
 - Milyen a magukról alkotott képük és a róluk kialakított társadalmi véleményhez való viszonyuk?

A későbbiekben folytatjuk az eddigi anyag feldolgozását, továbbá kutatásainkat kiegészítjük a jelenség szociálpszichológiai és pszichiátriai vonatkozásainak vizsgálatával.

Témavezető: Dr. Halay Tibor

ZADRAVECZ ÁGNES és KISBALÁZS KLÁRA: 176./
OTKI Egészségügyi Főiskolai Kar, Védőnői Szak,
Szegedi Tagozat

A MUCOVISCIDOSIS A VÉDŐNŐ SZEMSZÜGÉBŐL

A mucoviscidosis /mv/-os betegek gondozása aktuális kérdés Magyarországon. A krónikus, progresszív lefolyású betegség - korai felismeréssel és preventív gondozási szemlélettel - sokkal kedvezőbb prognózist mutat. A védőnői hálózatnak mind a felismerésben, mind pedig a gondozásban fontos szerepe van.

A betegség kiderítés megkönnyítésére egy könnyen kivitelezhető teszt-módszert alkalmaztunk, amely - módosított formában - továbbegyszerűsítettünk. Ez - a rutin vizeletvizsgálatokhoz hasonlóan - tájékoztató eredményt ad, a verejték elektrolit koncentráció, mint legfontosabb diagnosztikus ismérv tekintetében. A módszer értékeléséhez, végleges következtetések levonásához, további, nagyobb számú és különböző életkorban végzett hasonló vizsgálatok szükségesek.

A mv-os betegek eredményes gondozásának előfeltétele a szülők és az egészségügyi dolgozók jó kollaborációja. A gondozási hálózaton belül kiemelten a védőnők szerepével foglalkoztunk, akik kellő felkészültséggel sokat segíthetnek az otthoni ellátás technikai nehézségeink, a várható szövődmények korai felismerésében, a szülő-örvos-nevelő jó kapcsolatának megteremtésében. Összeállítottuk azokat a védőnői szempontokat, amelyek alapján céltudatosabb és eredményesebb családlátogatásokat lehet végezni. A betegmegfigyelés és ellenőrzés javítása céljából, a szülők és a kezelőorvos munkájának megkönnyítésére, a mv betegek részére speciális ellenőrző lapot szerkesztettünk.

Módszereinket, a hazai mv munkacsoportnak átadva, széleskörű felhasználásra ajánljuk.

Témavezető: Dr. Kling Katalin

OTKI Egészségügyi Főiskolai Kar,

Dietetika Szak és SOTE I.sz.Sebészeti Klinika

PARENTERÁLIS TÁPLÁLÁS A SEBÉSZETBEN

Szerző a Szemmelweis OTE I.sz.Sebészeti Klinikáján vizsgálatokat végzett szájon át vagy tápszondán nem táplálható betegek parenterális táplálásával kapcsolatban. A 10.000 kJoule napi kalóriaigényt meghaladó esetekben összehasonlította a hagyományos szénhidrát-aminosav-zsír infúziós kezelést a klinikán kidolgozott ún. "karácsonyfa" módszerrel, és ennek kapcsán, elsősorban a cukorinfúziókkal kapcsolatban részletezi eredményeit az irodalmi előzmények ismertetése után.

Tapasztalata szerint a "karácsonyfa" módszer a hagyományosnál előnyösebbnek bizonyult, mivel kiküszöböli a leggyakoribb szövődményeket, ugymint a tartós hyperglycaemiát, a veszélyes hypoglycaemiát, a hyperosmolaris jelenségeket és a hiányos cukor- és aminosav felhasználást. Előnye továbbá, hogy reggel egy alkalommal, steril körülmények között összeállított infúzióval történik, a váratlan időpontban egyébként szokásos palackcserék elmaradnak, és így a nővérek munkája könnyebbé és biztonságosabbá válik. Súlyos betegeknél az infúzió hypoglycaemia veszélye nélkül félbeszakítható, ha vér adása válik szükségessé. A hazánkban jelenleg beszerezhető anyagokkal végezhető, mindezek alapján a technika alkalmazását ajánlja a parenterális táplálással foglalkozó intenzív és egyéb osztályok számára.

Témavezető : Dr. Weltner János

VÉGH ÁGNES: /78./

OTKI Egészségügyi Főiskolai Kar,

Védőnőképző Szak

AZ ONKOLÓGIAI SZÜRÉS JELENTŐSÉGE A MÉHNYAKRÁK KORAI
FELISMERÉSÉBEN

Dolgozatomban az onkológiai vizsgálat egyik, tömegszű-
résre alkalmas módszerével az exfoliatív tumorcytológiával
foglalkoztam. Saját vizsgálati anyagom /2000 kenet/, az OTKI
Onkológiai Gondozójának 10 éves vizsgálati eredményei, va-
lamint az irodalmi adatok alapján kívánom bizonyítani
módszer alkalmasságát a rendszeres tömegszűrésre.

Az anatómiai, élettani alapok ismertetésén túl dolgoza-
tomban néhány szervezeti kérdéssel is foglalkoztam. Hogyan
lehetne országos méretűvé kiépíteni a szűrőhálózatot, fi-
gyelembe véve a jelenlegi helyzetet, a lehetőségeket.

Az igények egyértelműen bizonyítják: az adott szervezeti
formák mellett szükség van újabbak kiépítésére is. Milyen
feladatokat állít ez a szakemberképzés elé, hogyan lehetne
a hálózatot a VI. ötéves tervben foglaltak szellemében
minél kisebb ráfordítással kiépíteni.

Témavezetők: Dr. Cseh Imre, OTKI

Dr. Döbrössy Lajos, OOI

Dr. Tallián Ferenc, Weil Emil kórh. ov. főorvos

BÉRCZI MIHÁLY és FEJES GÁBOR /79./

SZOTE Orvosi Vegytani Intézet

A FARMAKONOK ELEKTRONSZERKEZETE ÉS HATÁSA KÖZÖTTI
KAPCSOLAT VIZSGÁLATA EGYSZERŰ KVANTUMKÉMIAI MÓD-
SZEREKKEL

A kvantumelmélet segítségével több, csak kvalitatíve vizsgálható kémiai jelenséget kvantitatíve is le lehet írni. Előadásunkban a kvantumkémia egyik lehetséges aspektusával - orvosi alkalmazásával - foglalkozunk. Bemutatunk két, egyszerű, kis számítógépen is kivitelezhető kvantumkémiai számítási módszert. Ismertetjük az említett kvantumkémiai módszerekkel a sympathomimeticumok néhány pregnáns képviselőjén végzett számításaink eredményeit. Megállapítottuk, hogy a molekulák kvantumkémiai paraméterei összhangba hozhatók az illető molekula alfa, ill. béta receptor aktivitásával.

A továbbiakban bemutatjuk a polipeptid láncok elektron-szerkezetére vonatkozó számításainkat. Megállapítottuk, hogy egy hosszabb peptidlánc dipeptid tagjának nem peptid jellegű molekulával történő cseréjének lehetőségei, feltételei jellemezhetők a számított paraméterekkel.

Témavezető: Dr. Marek Nándor

SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet

AZ ADRENERG NEURON BLOKKOLÓK GANGLIONÁRIS HATÁSA

Fielden és Green megfigyelte, hogy a ganglionáris adrenerg neuron aktivitásának teljes gátlása igen gyorsan fejlődik ki. Ez a hatás számottevően megelőzi a szöveti katekolamin szint csökkenést, amely meglehetősen lassu folyamat.

Mivel ezidőszert nincs egyértelműen tisztázva, hogy mi a magyarázata a gyorsan kifejlődő adrenerg neuron blokknak, így a kérdés megközelítésére a szerző négy vizoldékony adrenerg neuron bénító hatásmechanizmusát analizálta.

Kimutatta, hogy az adrenerg neuron bénítók specifikus ganglionbénító hatással rendelkeznek, s e szerekek hatáserőssége az α -methyl DOPA kivételével meghaladja a hexamethonium hatáserősségét. A kísérletek alapján igen valószínű, hogy a gyorsan fejlődő transmissiók blokk a szerekek specifikus ganglionbénító hatása miatt jön létre. Feltételezi, hogy a korai hypotenzív hatás kialakításában a vegyületek ganglionbénító hatása lényeges szerepet játszik.

Témavezető: Dr. Blazsó Gábor

HAJÓS MIHÁLY /81./

SZOTE Élettani Intézet

MELEG- ÉS FÉNYDISCRIMINÁTIÓS TANULÁS CAPSAICIN-
-DESENSIBILIZÁLT PATKÁNYBAN

A capsaicin kezelést követő hőszabályozás-károsodás magyarázatára két elmélet van: 1/ a capsaicin a hő-receptorokat károsítja, és 2/ a capsaicin a thermolysis effektor oldalán hat. Kísérletünkben a meleg-érzés károsodására kerestünk direkt bizonyítékot. Szomjaztatott kontroll és capsaicin-desensibilizált patkányokat T-utvesztőben kondicionáltunk. Az állatoknak vizjutalomért az utvesztő helyes szárának kiválasztásához két különböző meleginger /45 és 34°C/ között kellett differenciálniuk. A capsaicinnel kezelt patkányok significánsan nehezebben tanultak mint a kontrollok. Másik állatcsoportnak ugyanebben az utvesztőben fényingert kellett differenciálnia. Ebben az esetben a kontroll és a desensibilizált állatok teljesítményében különbséget nem találtunk. Az eredmények igazolják, hogy a capsaicin a hőérzést károsítja, a discriminációs tanulási képességet nem befolyásolja. A melegérzés bizonyos formája azonban a capsaicin-kezelés után is megmarad.

Témavezető: Dr. Benedek György

Dr. Obál Ferenc jr.

ZÁBRÁK PIROSKA, CSEPREGI EDIT, SERES ILDIKÓ /82./

Semmelweis OTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet

PULVIS ANTINEURALGICUS KOMPONENSEINEK MEGHATÁROZÁSA RÉTEG-
KROMATOGRÁFIÁS ELVÁLASZTÁST KÖVETŐEN DIREKT ÉS INDIRECT
KIÉRTÉKELÉSSSEL.

A Pulvis antineuralgicus komponenseinek /koffein, amidazofen, fenacetin/ tartalmi meghatározására az eddigi analitikai gyakorlatban használt módszerek hosszadalmasak. A porkeverék legkisebb komponensének /koffein/ meghatározása csak indirekt módon lehetséges, mivel szelektív módszer ill. megfelelő elválasztás nem áll rendelkezésre.

Szelektív módszerként a rétegekromatográfiás elválasztást követő denzitometriás ill. spektrofotometriás mérést találtuk.

A rétegekromatogramon szétválasztott anyagok kvantitatív izolálására a Gyógyszerészi Kémiai Intézetben kifejlesztett eluáló berendezést alkalmaztuk.

Az eluciós /indirekt/ módszerrel a porkeverék fenacetin, amidazofen és koffein meghatározási eredményeinek szórása kisebb volt, mint a direkt módszerrel /videodenzitometria/ kapott eredményeink.

Témavezető: Dr. Gracza Péterné, Dr. Vámos József

MIHÓK ILDIKÓ /83./

SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet és Gyógyszerészi
Vegyvtani Intézet

AZ ANALEPTIKUMOK SPAZMOGÉN AKTIVITÁSÁT BEFOLYÁSOLÓ
TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA PATKÁNY GYOMOR FUNDUS CSIKON

A szerző megállapította, hogy a pentetrazolhoz hasonlón a pimeclon, lobelin és a dimetoxi tetrahidro-izokinolin dózistól függő mértékben kontrakciót vált ki. Ismételt adagolás esetén velük szemben tachyphylaxia lép fel. Az érzékenység előzetesen kiváltott bárium görcssel visszaállítható. Ugyancsak visszaáll az érzékenység előzetesen kiváltott $PGF_{2\alpha}$, serotonin, valamint kis mértékben acetylcholin görcs után, míg a pilocarpin görcs hatása elhanyagolható.

Bradikinin görcs után nem áll vissza az érzékenység, sőt időlegesen blokkolódik a bárium görcs ilyen irányu hatása is. A folyamatban levő vizsgálatok eddigi eredményei nem receptoriális mechanizmusra utalnak.

Témavezető: Dr. Sallai János

Dr. Simon Lajos

FEKETE ALBERT és VÁLYI-NAGY ISTVÁN /84./
DOTE Gyógyszertani Intézet

R-FAKTOR ELIMINÁCIÓ 5-FLUORURACILLAL

Az 5-fluoruracil /5-FU/ R-faktor elimináló hatását vizsgáltuk E.coli J-53 /R46/ törzsön. Az R46 N csoportba tartozó R-faktor, amely ampicillin, streptomycin, tetracyclin és sulfonamid rezisztenciát kölcsönöz a hordozó törzsnek. Az 5-fluoruracil 1 mg/ml koncentrációban nem túl erős, de jól körülírt elimináló hatást fejtett ki, amely a legmagasabb frekvenciát /6 %/ 24 órás inkubációs idő után érte el. A fenti négy kemoterápiás szerrel szembeni rezisztencia mellett az R-faktor elimináció követhető volt a kovalensen zárt cirkuláris plazmid DNS elvesztésével /Freifelder és mtsai módszere/, ill. az R46 újra bevitelére frekvenciájának mérésével.

Témavezető: Dr. Czink Irén

Papp Piroska és Kiss Ildikó ÁOK VI. é. oh. /85./
Simmelweis OTE Mikrobiológiai Intézete, Budapest,
Nagyvárad tér 4, H-1089

A CÉLZOTT ANTIBIOTIKUS TERÁPIA 100 KÓRBONCOLT ESET BAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATA TÜKRÉBEN

Az előadás tárgyát az 1978-1980 években kórboncolt 100 eset post mortem végzett bakteriológiai vizsgálati adatainak ismertetése képezi.

Az esetek több mint kétharmada csecsemő és újszülött. Leggyakoribb kórokozók a *Ps. aeruginosa*, *E.coli*, *Klebsiella*, *Staph. aureus*.

Klinikailag sepsist, pneumóniát, peritonitist, otitis mediát okoztak, amelyek gyakran jártak együtt agyvérzéssel és IRDS-el. Az idősebb korcsoportokban a fertőzés mellett alapbetegségeként több ízben volt kimutatható leukemia és tumor.

Az élőben és post mortem végzett bakteriológiai vizsgálatok eredményének eltérése felülfertőzésre engedett következtetni.

Az analizált esetek 71 %-ában élőben nem történt bakteriológiai vizsgálat. A fertőzés leküzdését ex luvantibus terápiával próbálták meg. Célzott antibiotikus terápia feltűnően kevés esetben történt.

A kapott vizsgálati adatok alapján biztosan nem állítható, hogy az élőben végzett bakteriológiai vizsgálat és a célzott antibiotikus terápia a betegek sorsát minden esetben kedvezően befolyásolta volna. Tekintettel azonban arra, hogy a fertőzés fennállása ellenére a vizsgálat az esetek 71 %-ában elmaradt, úgy véljük, hogy közülük néhány mégis megmenthető lett volna.

Témavezető: dr. Gyarmati István

REGDON GÉZA /86./

SZOTE Gyógyszertechológiai Intézet

KÜLÖNBÖZŐ POLIMERIZÁCIÓ-FOKU HIDROXIETILCELLULÓZOK
GÉLKÉPZÉSÉNEK VIZSGÁLATA

A szerző diákköri munkájában három különböző poli-
merizáció-foku hidroxietilcellulóz /Cellosize WP 40,
300, 4400/ gélképzését vizsgálta és hasonlította
össze.

Tanulmányozta a különböző koncentrációju hidroxie-
tilcellulóz gélek folyásgörbéit, viszkozitásgör-
béit, a szerkezet mechanikai letörését, a hőstabilí-
tást és az időbeli változásokat. Vizsgálta ezen mu-
tatószámok, ill. függvények változásait a gélképző
makromolekulás anyag koncentrációjának függvényében.

A kolloidkémiából ismert összefüggés /Kuhn-Kuhn-
-Houwink egyenlet/ segítségével meghatározta a
jellemző reológiai paraméterek függését a molekula-
sulytól, ill. a polimerizáció fokától.

A kapott adatok segítséget nyújtanak a gélképző a-
nyag koncentrációjának meghatározásához, az optimális
összetétel és gyártástechnológia kidolgozásához.

Témavezető: Dr. Erős István

SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet

KÁLIUMKLORID KRISTÁLYOK PRÉSELHETŐSÉGÉNEK TANUL-
MÁNYOZÁSA

Napjainkban a közvetlen préselés egyre elterjedtebben alkalmazott eljárás a tablettázásban. A tabletták előállításánál igen fontos a szemcsék mérete, alakja, a porkeverék reológiai sajáttsága.

A modellkísérletek hatóanyaga a szabályos kristályrendszerbe tartozó káliumklorid volt, mely önmagában is préselhető. Szilárd kötőanyagként a mikroszemcsés cellulózok közül az eltérő morfológiájú Avicel PH 101 és a Heweten 40 került felhasználásra.

A préserő változtatása, az alkalmazott segédanyagok eltérő texturát eredményeztek. Ennek megfelelően változtak a fizikai paraméterek és a biológiai hasznosíthatóság szempontjából fontos oldódási sebesség mértéke.

A kísérletek során kapott eredmények az elmélet és a gyakorlat számára egyaránt fontosak és hasznosak.

Témavezető: Dr. Pintyéné Dr. Hódi Klára

HUMANIZÁCIÓ ÉS HYGIÉNE

A dolgozat a higiénet, azaz a közegészségügyi viszonyokat és ennek tudományos elméletét az általános társadalmi fejlődés részeként elemzi. Egy társadalom higiénes viszonyai szemléletesen magukon viselik a humanizáció mindenkori szintjét, hiszen bennük az emberi élet értéke és értékelése jelenik meg.

Különböző korok a rájuk jellemző objektív feltételnek megfelelően különböző mértékben és módon tették lehetővé az emberek egyre növekvő tömege számára az egészséges életvitel eszközeit. A történelmi fejlődést végigkísérte a dolgozat. Megkísérelti feltárni azokat az anyagi és szellemi viszonyokat, melyek minden - a termelési viszonyokban determinált - ellentmondásos hatásuk ellenére is tendenciájukban a higiéne fejlődését segítették elő. Elemzésükben kitérünk olyan összefüggésekre is, mint amilyenek a társadalmak sajátos ember ideálja és az egészség mint érték között állnak fenn.

Mindezeknek a kérdéseknek koherens részét képezi a tudományok fejlődésének, ennek következtében a természeti és társadalmi környezet átalakításának történelmi folyamata. A tudományos eredmények, különösen a XIX-XX. században, hatnak igen ellentmondásosan az egészségügyi viszonyokra. Egyrészt egyre hatékonyabb eszközök állnak az emberiség rendelkezésére az egészség megóvására, visszaszerzésére, ill. a prevenció működtetésére. Másrészt az óriásira nőtt ipari termelés következményeként a környezetszennyezés, az urbanizáció, a fogyasztói társadalom közvetett ártalmai /kábitószér, testmozgás hiánya, ellenkultura, bűnözés, stb/ készítenek aggodalomra a jövőért felelősséget érző és vállaló embert.

A higiéne mint tudomány a maga eszközeivel járul hozzá ahhoz a humanisztikus törekvéshez, melyet így lehet röviden összefoglalni: az emberi mikro- és makrokörnyezet legkedvezőbb kialakítása.

POSTEREK ÖSSZEFOGLALÓI A BEMUTATÁS
SORRENDJÉBEN

KISS ILDIKÓ /P 1./

SZOTE Radiológiai Klinika

IONIZÁLÓDÓ ÉS NEM IONIZÁLÓDÓ KONTRASZTANYAGOK HATÁSÁ- NAK VIZSGÁLATA A VESÉRE KISÉRLETES ANGIOGRÁFIÁBAN

Szerző a kísérletet 53 kutyán, 84 vesén végezte. A kísérlet célja ionizálódó /Iodamide 380 és Iodamide 300/ és új típusú, nem ionizálódó kontrasztanyag összehasonlító vizsgálata angiogramok és szövettani vizsgálat alapján. Mindkét csoportban, főleg nagy dózisok alkalmazása után, csupán csekély számu, keringési zavarra utaló rendellenes angiogram fordult elő. Szövettanilag azonnal, 3 és 24 órával az angiográfia után több esetben homogén eosinophyl fehérjeanyag mutatkozott a tubulusokban és a Bowman-tokok lumenében, vagy tubulushám nekrozis volt kimutatható, 7 és 28 nap múlva pedig néhány vesében kötőszövet felszaporodás volt megfigyelhető. Az angiogramok között lényeges minőségi különbséget nem láttunk, a kontrasztanyagok vesére való hatásai között döntő különbség nem volt. Bizonyos szöveti elváltozások az alacsony ozmotikus nyomásu, nem ionizálódó kontrasztanyag alkalmazása esetén is létrejöhetnek.

Témavezető: Dr. Pokorny Lajos

KATONA BEATRIX /P 2./

POTE, I. sz. Belklinika

CAROTIS SINUS HYPERAESTHESIÁK JELENTŐSÉGE A SZIV RHYTMUS-ZAVARAINAK KELETKEZÉSÉBEN.

A carotis sinus hyperaesthesia a cardiovasculáris rendszer idegi szabályozásának zavarát jelenti. Elméletileg a fokozott vagus-hatás ép szíven is sinus-bradycardiát, az atrio-ventriculáris vezetés lelassulását jelenti. A sinus csomó gátlása lehetővé teszi alsóbbrendű központok működésbe lépését.

A carotis sinus hyperaesthesiát leggyakrabban idősebb betegeken észleltük, akik érrendszere és szíve sem ép. 267 betegen regisztrált 358 EKG-n vizsgáltuk, hogy a spontán és carotis provokációval észlelt ritmuszavarok megjelenési típusa milyen összefüggésben áll a carotis sinus hyperaesthesia súlyosságával. A vizsgálat során a therápia szempontjából hasznosítható következtetéseket vonunk le. Témavezető: Dr. Bódis Lóránt

ZABÁNYI LAJOS és GAÁL JULIANNA /P 3./
POTE, Központi Intenzív Therapiás és Anaesthesiológiai
Osztály.

ACUT MYOCARDIALIS INFARCTUS MONITOROZÁSA FELÜLETI EKG
TÉRKÉPEZÉSSSEL.

Szerzők intenzív osztályos körülmények között friss
mellsőfali infarctusos betegeket vizsgáltak felületi
EKG térképezés módszerével.

Megállapították, hogy a mellkas felszínén észlelhető
elektromos torzulások jól tükrözik a szivizomelhalás
eseményeit, időbeli lefolyását.

A mellkasfalon szerkeszthető izopotenciális térképek
jellegzetes tagolódást mutatnak az ischemia és necro-
sis anatomiai lokalizációjának megfelelően.

Az eljárás hátránya munkaigényessége és alkalmazása
csak mellsőfali infarctus esetén célravezető.

Előnye, hogy nem eszközigényes és jól nyomonköveti az
ischemiás necroticus folyamatot, gyógyszeres beavat-
kozások hatásait jól mérhetővé teszi.

Témavezető: dr. Mezei Béla

AZ INDOMETHACIN ÉS PROSTACYCLIN /PGI₂/ HATÁSA IZOLÁLT
ARTÉRIÁK TÓNUSÁRA

Nyulból izolált érkészítményeken /centrális fülartéria, a.mesent.sup., a.pulmonalis és a.carotis/ vizsgáltuk az indomethacin és PGI₂ értónusra gyakorolt hatását.

A PG szintézist gátló Indomethacin /3 µM/ és Suprofen /1 µM/ potenciozta az elektromos ingerléssel kiváltott összehúzódásokat a.mesent. és fülartéria csikokban,kevésbé, vagy egyáltalán nem a.pulm., ill.a.carotisban.

A PGI₂ gátolta az elektromos ingerlés előidézte kontrakciókat mesenterialis, fül- és pulmonalis arteriákban; az 50%-os gátlást eredményező koncentrációk sorrendben: 9.9, 211 és 402 nM. Az art.carotis kontrakcióit nem befolyásolta, ill.nagyobb koncentrációban fokozta az ér tónusát.

A PGI₂ tengeri malac és nyul vas.deferens ingerléssel kiváltott összehúzódásait is gátolta. E gátló hatás időtartama az érkészítményeken 2-3 szorososa a vas.deferensen megfigyeltnek. Az utóbbi szervben mért hatástartam megegyezik a PGI₂ kémiai úton mért lebomlási felezési idejével.

Következtetés: A PG szintézist gátló vegyületek potenciozó hatása, valamint a PGI₂ relaxáló hatása a prostacyclin élettani érszabályozó szerepe mellett szól. A potenciozás mértékében, valamint a PGI₂ gátló hatékonyságában megfigyelt különbségek arra utalnak, hogy a prostaglandinok regulatív jelentősége ér-területenként eltérő.

Dr.Hadházy Pál

SOTE Gyógyszerhatástani Intézet

Kis Gábor V. ÁOK /P 5./

Semmelweis OTE Neurológiai Klinika

A SUGÁRZÁS ÉS AZ OEDEMA DINAMIKÁJA YTRIUM 90 OKOZTA AGYOEDEMÁBAN

A beta sugárzó, rövid felezési idejű /64,4 óra/ yttrium-90 /⁹⁰Y/ agyi implantatioja vasogen jellegű agyödémát okoz.

A múlt évi TDK konferencián a szerző beszámolt az ⁹⁰Y okozta agyödema fluorescens és immunofluorescens módszerekkel történt vizsgálatáról, jelen munkájában kvantitatív Evans-kék meghatározás segítségével hasonlítja össze az agyödema nagyságát és a sugárzás intenzitását. Az Evans-kék meghatározás fotometriás módszerrel történt, a kísérleteket patkányokon végezte a szerző. Megállapította, hogy az agyödema az implantatiót követő negyedik napon éri el maximumát, ekkor a beültetett pálca aktivitása már jelentősen, megközelítőleg negyedére csökkent; jelentős Evans-kék extravasatio mérhető még a 9. napon is, amikor a radioaktivitás a kiindulási értéknek a tizedrésze. Még a 18. napon is, amikor a beültetett pálca aktivitása kb. századára csökkent, az Evans-kék extravasatio mértéke megközelíti az első napon mértet. Eredményei alapján megállapítja, hogy az agyödema kialakulása nem direkt sugárhatás következménye, hanem a sugárzás okozta másodlagos szöveti elváltozások eredménye, amelyet párhuzamosan végzett szövettani vizsgálatok is alátámasztottak.

Témavezető: Dr. Komoly Sámuel

BÉRCZY VIKTOR, TÓTH PÉTER és LENGYEL ZSUZSA: /P 6./

SOTE ÁOK, Klinikai Kísérleti Kutató és II.sz. Élettani Intézet

NORADRENALIN ÉS METIONIN-ENKEPHALIN HATÁSA IZOLÁLT ARTERIA
VERTEBRALIS BIOMECHANIKÁJÁRA

In vivo vizsgálatok szerint a metionin-enkephalin /ENK/ az agykéregben vazokonstriktációt idéz elő. Kérdés, hogy kiterjed-e hatása az agyat ellátó magisztrális artériákra is, vajon direkt érhatásról van-e szó, és befolyásolja-e az ENK a noradrenalinnal /NA/ kiváltható reakciót.

A méréseket élő kutyából kimetszett arteria vertebralis pars thoracalis-án végeztük. A mindkét végén kanulált, kb. 1 cm hosszú ércilindert termosztált szervfürdőben közelítőleg in vivo hosszon rögzítettük. Mértük az éren belüli nyomást, az ér külső átmérőjét és a tengelymenti húzóerőt. 0-250 Hgmm között változtatott nyomás függvényében átmérő és húzóerő jelleggörbéket vettünk fel relaxált, valamint Na-nal aktivált simaizomzat mellett. A NA kimosása után a maximális kontrakciónak megfelelő, konstans nyomással terheljük az eret, és idő függvényében regisztráltuk az átmérőt, majd vizsgáltuk, hogy befolyásolja-e az ENK $5 \times 10^{-7} - 10^{-6}$ M/ az ér átmérőjét relaxált, ill. NA-nal aktivált állapotban.

Az a. vertebralison az eddig vizsgált artériákhoz hasonló kontrakciós jelleggörbéket kaptunk, bizonyos sajátosságai - passzív hullámellenállás, aktív nyújtás maximuma - viszont arra utalnak, hogy a többi érnél adaptábilisabb. Az ENK nem befolyásolta az értónust sem relaxált, sem aktivált simaizomzat esetében. Tisztázandó, hogy az in vivo ENK-hatás más jellegű szinergizmus, vagy esetleg a transzmitter forgalom modulációja révén fejlődik-e ki, vagy pedig az ENK ezen az éren hatástalan.

Témavezetők: Dr.Sándor Péter és Dr.Monos Emil

DOBOZY ENIKÓ /P 7./

SZOTE II. sz. Belgyógyászati Klinika

SERUM THROMBOPOETIN SZINTJÉNEK MEGHATÁROZÁSA HAEMATOLOGIAI BETEGSÉGEKBEN ⁷⁵Se-METHIONIN MÓDSZERREL

Experimentalis körülmények között létrehozott thrombocytopenia az állatok serumában thrombopoetin szint emelkedést hoz létre.

Azt vizsgáltam, hogy különböző betegségek által okozott thrombocytaszám csökkenés mellett milyen a serum thrombopoetin szintje, azaz az alacsony thrombocytaszám okoz-e thrombopoetin szint emelkedést.

A thrombopoetin szint meghatározására a Penington által javasolt ⁷⁵Se-methionin thrombocytákba történő incorporációs módszerét használtam. A vizsgálandó serumok i.p. beadása után 48 óra múlva egerenként 2 μ Ci ⁷⁵Se methionin izotópot adtam, ezt követően 48 óra múlva mértem a thrombocytákba beépült selen aktivitást. Vizsgálataim alapján nem találtam párhuzamot a betegek thrombocytaszáma és a thrombopoetin szint között. Ezek alapján valószínűnek látszik, hogy patológiás körülmények között a thrombopoetin a thrombocyták képzés regulálásában nem játszik döntő szerepet.

Témavezető: Dr. Krizza Ferenc

Dr. Vezendi Klára

SOTE Klinikai Kísérleti Kutató és II.sz. Élettani Intézet

LOKÁLIS AGYI VÉRÁRAMLÁSVÁLTOZÁSOK DEXAMETHASON HATÁSÁRA
EGÉSZSÉGES ÉS VÉREZTETÉSES SHOCKOS KUTYÁKON

A klinikai tapasztalatok azt mutatják, hogy a shock terápiájában előnyösen alkalmazható a cortisonnál biológiailag mintegy harmincszor aktívabb szintetikus glucocorticoid, a Dexamethason. Hatásmechanizmusa azonban ma még nem kellően tisztázott.

Kísérleteinkben altatott kutyáknak 8 mg/kg i.v. adott Dexamethason hatását vizsgáltuk az agy regionális véráramlására H₂-gáz clearance módszerrel. A hatást néztük kontrol körülmények között és standardizált irreverzibilis haemorrhagiás shockban. Vizsgálatainkat részben immobilizált és mesterségesen lélegeztetett, részben spontán légző állatokon végeztük.

Eredményeink azt mutatják, hogy a Dexamethason a perietalis agykéreg, a subcorticalis fehérállomány és a hypothalamus ventromedialis részének lokális szöveti véráramlását sem normál vérnyomás és artériás vérgázértékek mellett, sem a standardizált véreztetési shockban statisztikailag szignifikáns mértékben nem befolyásolta a kezeletlen állatokéhoz képest.

Adataink tehát nem támasztják alá azt az elképzelést, miszerint a corticosteroidok shockvédő hatása kapcsolatos lenne a vitális szervek véráramlásának fokozásával. Valószínűbbnek látszik, hogy a klinikumban tapasztalt kedvező hatás más mechanizmussal jut érvényre.

Témavezető: Dr. Sándor Péter

SZOTE Élettani Intézet

CENTRÁLIS ÉS PERIFÉRIÁS HŐRECEPTOROK KÁROSÍTÁSÁNAK
HATÁSA A VASODILATÁTIÓS HŐLEADÁSRA

Kontroll és capsaicinnel kezelt patkányokban vizsgáltuk 1/ egész test melegítésére, illetve 2/ a preopticus hődetektor area lokális fűtésére adott farok-vasodilatációs választ.

1/ Infralámpával patkányok testhőmérsékletét 38, 39 illetve 40 °C-ra emeltük és ezen a hőmérsékleten tartottuk 45 percig. A meleg a kontroll patkányokban intenzív vasodilatációt okoz a farokban. A deszenzibilizált állatokban a vasodilatációs válasz latenciája megnyúlt, hőmérséklet küszöbe significánsan magasabb.

2/ Urethannal altatott patkányok preopticus areájába vezetett elektróda segítségével a centrális thermodetektorokat lokálisan melegítettük. Kontroll állatokban vasodilatációs reflex jelenik meg; a deszenzibilizált állatokban a vasodilatáció significánsan kisebb mérvű.

Eredményeink igazolják, hogy a subcután capsaicin-kezelés a perifériás és centrális thermoreceptorokat egyaránt károsítja.

Témavezető: Dr. Benedek György

Dr. Obál Ferenc jr.

ALFÖLDI PÉTER és SERES KLÁRA /P lo./

SZOTE Élettani Intézet

CENTRÁLIS LÁZ ÉS ALVÁS

Rudy és mtsi /1977/ vizsgálataiból ismert, hogy az agy-sérüléseket követő centrális láz oka a szövetsérülés-kor felszabaduló prostaglandinok preopticus hődetektor areát ingerlő hatása. Miután ez a terület az alvás-ébrenlét szabályozásában is szerepel, kísérleteinkben a preopticus szurással kiváltott lázas állapot és az alvás összefüggését vizsgáltuk. Szabador mozgó patkányok alvás-ébrenlégi aktivitását és hőmérsékletét EEG segítségével és beépített hőmérővel regisztráltuk. A preopticus régiót előre beépített kanülön keresztül éber patkányban szurtuk meg. A szurás után az állatok éberren feküdtek, és belázasodtak. A második órában a lassu hullámu alvás visszatért a kontroll értékre, azonban a paradox alvás mennyisége 5-6 órán keresztül significánsan alacsonyabb volt, mint a kontroll napokon. A szurás előtt 1 órával alkalmazott indomethacin a lázkeltő hatást és az alvás-ébrenlégi aktivitás változásait egyaránt kivédte.

Témavezető: Dr. Benedek György

Dr. Obál Ferenc jr.

MAGYAR HEDVIG /P 11./

POTE; MN. 3. sz. Honvédkórház, Ideg-elmeosztály

NEUROTIKUS BETEGEK MAGATARTÁSÉRTELMEZŐ CSOPORTJAINAK

TÖBBSZEMPONTU ELEMZÉSE

A csoportpszichoterápiás folyamatok nyomkövetésére, ezek visszajelentésére, kiértékelésére, valamint a különböző terápiás stratégiák összehasonlítására - a pszichológiai jelenségek természetéből következő egzaktsággal - a csoportban zajló interakciók elemzése alapján nyílik lehetőség.

Magatartásértelmező csoport egy éves folyamatából öt mintaként kiválasztott ülés összes interakcióinak feldolgozásával elemeztük a csoport dinamikáját és feladatmegoldó stratégiáját. A dinamizmust az interakciók száma, hossza, iránya, a kialakuló kapcsolatok kohéziója, valamint a terapeuta szerep jellemzik. A feladatmegoldás és a társas, érzelmi viszony fenntartását szolgáló interakciók elemzését Bales kategóriái alapján végeztük. E mutatók lehetőséget biztosítanak az egyes ülések, illetőleg az egy ülésen belüli fázisok, valamint a terapeuták és a betegek viselkedéstípusainak összehasonlítására. Az eredmények lehetőséget adnak a terapeuták akcióinak és a terapeuta szerep hatásainak visszajelentésére is.

Témavezetők: Dr. Ozsváth Károly

Dr. Kóczán György

Dr. Molnár Péter

JÁNOS KOLOS und LUTZ RÄDER /P 12./

Medizinische Universität Pécs, Institute für Sozialmedizin

DER EINFLUSS DES SPORTES AUF DEN PHYSISCHEN UND GESUND-
HEITZUSTAND VON MEDIZINSTUDENTEN

Über die Untersuchungsreihe der Studenten der Pécs-
Medizinischen Universität und der Pécs-
Pädagogischen Hochschule die 1975-76 und 1976-77
Studenten des ersten Studienjahres waren, haben wir
auf der Wissenschaftlichen Studentenkonferenz schon
mehrmals berichtet.

Auf diesem Poster informieren wir über die Ergebnisse
der ersten Kontrolluntersuchung /3. Studienjahr/ der
Medizinstudenten.

Über die allgemeinen somatometrischen Angaben hinaus
nahmen wir den ausserunterrichtlichen Sport als Grund-
lage für die mathematisch-statistische Aufarbeitung der
folgenden Parameter: Neurosezustand, subjektiven Gesund-
heitszustand, Häufigkeit der Arztbesuche, physische
Kraft, Atmungsfunktion, relatives Gewicht, Beweglichkeit,
Verbrauch von Genussmitteln.

Tutor: Dr. István Szilárd

ILLÉS MÁRIA /P 13./

POTE; MN. 3. sz. Honvédkórház, Ideg-elmeosztály
FOTOSTIMULÁCIÓRA JELENTKEZŐ VÁLASZMINTÁK AZ AGYI
ELEKTROMOS TEVÉKENYSÉGBEN.

Jelen munkánk, része egy alkoholista betegeken végzett vizsgálatsorozatnak, melynek célja idült alkoholistáknál előforduló sporadikus epilepsiás rohamok elektrofiziológiai mechanizmusának elemzése.

A vizsgált csoport klinikai diagnózisa heterogén, a kiválasztás alapja, hogy EEG vizsgálatuk során vizuális elemzéssel jól követhető válaszreakciót észleljünk az agyi elektromos tevékenységben.

Továbbiakban katamnesztikus vizsgálatokat végeztünk, két-három évvel az első vizsgálat után megismételtük a fotostimulációs terhelést, kiegészítve különböző színszűrők alkalmazásával. A vizsgált csoporton a fényingerlés számos választípust eredményezett, egy alkalommal rohamtevékenység kialakulását észleltük fiziológias válasznak tartott fotomyocloniás reakcióból. A katamnesztikus vizsgálatok amellet szólnak, hogy a fényingerlésre adott válasz viszonylagosan standard EEG minta. A vizsgált beteganyagban a normál válaszminta jellegét a villanó fény spektruma nem befolyásolta.
Témavezető: Dr. Györy László

ALFÖLDI PÉTER /P 14./

SZOTE Élettani Intézet és Szemészeti Klinika

LUMINANCIA ÉS TV-SAKKTÁBLA INGERLÉSSSEL KIVÁLTOTT
VÁLASZOK ÖSSZEHASONLITÁSA

A visualis kiváltott válaszok vizsgálatának a szemészeti és ideggyógyászati betegek diagnosztikájában nagy jelentősége van. A kiváltott válasz vizsgálathoz hagyományosan stroboszkopos lámpával végzett luminancia ingerlést használnak. Modernebb eljárás a fázisfordításos ingerlés. Intézetünkben olyan ingerlőt fejlesztettek ki, ahol tv-képernyőn különböző négyzetnagyságu sakktábla-minta fázisfordulása képezi az ingert. Feladatom a luminancia és fázisfordításos ingerléssel kapott kiváltott válaszok összehasonlítása volt. Tizenkilenc emetrop egyetemi hallgatón regisztráltuk a két szem külön-külön ingerlésével és a binocularis ingerléssel kapott kiváltott válaszokat. A jellegzetes komponenseket számítógéppel meghatároztuk és statisztikailag elemeztük. A fázisfordításos ingerléssel kapott görbék kisebb szórása arra utal, hogy ez a módszer megbízhatóbb, rutinszerűen alkalmazható az ophthalmoneurologiai diagnosztikában.

Témavezető: Dr. Benedek György

Dr. Janáky Márta

EKLER KATALIN /P 15./

POTE; MN. 3. sz. Honvédkórház; Ideg-Elmeosztálya

SUICID KISÉRLET VAGY SZÁNDÉK MIATT KÓRHÁZI ELLÁTÁSBAN

RÉSZESÜLŐ SORKATONÁK "UTOLSÓ CSEPP" KONFLIKTUSÁNAK

ELEMZÉSE

Az előadás 19 suicid krizisen átesett sorkatona konfliktus-háttérének elemzésével foglalkozik az explorációk, önjellemzések, orvosi, pszichológiai vélemények összevetése alapján. A tipizáláshoz a Szinetár-féle konfliktusbeosztás /perisztatikus, interperszonális, endopszichés/ nyújtott segítséget. Arra kerestem választ, hogy a betegek által megjelölt konfliktustípus és a személyiségszerkezet közt milyen összefüggés van.

Témavezetők: Dr. Hoffmann Ilona

Kállai János

Dr. Pörczi József

AZ AREA RETROCHIASMATICA AFFERENS AGYTÖRZSI ÖSSZEKÖTTETÉSEI

Az area retrochiasmatica (ARC) a hypothalamus basalis részén helyezkedik el. E régió sejtjeit különböző idegrostok veszik körül, melyek eredete jórészt ismeretlen. Az ARC afferens agytörzsi kapcsolatainak tisztázását a fenti régiókba iontoforetikusan bejuttatott torma peroxidáz (HRP) enzim retrográd nyomkövetésével végeztük.

24-48 órával a HRP beadása után (20%, Sigma VI) az állatokat paraformaldehid-glutáraldehid keverékkel perfundáltuk, és agyukat Mesulam (1976) hisztokémiai módszerével dolgoztuk fel. Az agytörzsben HRP-pozitív sejteket találtunk a nucleus commissuralisban, a nucleus reticularis lateralisban (nyúltvelői catecholaminerg sejtcsoportok), a hid formatio reticularisában. Sok jelölt sejt volt a pedunculus cerebellaris superior körül és a substantia grisea centralis caudalis részében. Egy-egy jelölt sejtet találtunk az agytörzsi raphe magokban (serotoninerger sejtcsoportok), a locus coeruleusban és az A8-A10 catecholaminerg sejtcsoportokban.

Tekintettel arra, hogy a HRP-t nemcsak az ARC sejtjein végződő axonok, hanem az itt átfutó pályák (decussatio supraoptica) és a szurcsatorna mentén a nucleus periventricularisban és a nucleus hypothalamicus anteriorban végződő axonok is fölvehették, megfelelő kontroll műtéteket is végeztünk, és ezek eredményeit is figyelembe vettük adataink értékelésénél.

Témavezető: Dr. Záborszky László

Veres Róbert ÁOK.V.évf. /P 17./

Semmelweis OTE, I.sz. Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet
PATKÁNY POSTURÁLIS STABILITÁSÁNAK ÉS ASSZIMMETRIJÁNAK,
VALAMINT VESTIBULO-OCULÁRIS REFLEXÉNEK /VOR/ VIZSGÁLATA
LABYRINTH-PLOMBÁLÁS UTÁNI MOTOROS ADAPTÁCIÓBAN

A vestibuláris működéskiesést az általánosan használatos labirinthektómiánál fiziológiásabban modellező labirinth-plombálás - a vestibulumnak stereotaxiás műtét útján viasszal történő feltöltése - utáni következményes állapotot, illetve később az adaptációs folyamatot, a motoros szabályozás kimenetén statikus és dinamikus körülmények között, lehet vizsgálni.

A dinamikus tesztelés egyik módja a fergatási nystagnogramgraphia. Bemutatjuk a patkányon végzett standard szerkezetmérésre alkalmas berendezést és a féleldali, plombálás utáni asszimmetrikus reflexkép meghatározó jellemzőit.

Statikus helyzetben a testtartás-szabályozást kétdimenziós stabilográfion az állat harántengelye /x/ és hosszengelye /y/ irányába eső súlyponteltolódások alapján x/t/, y/t/ és XY regisztrátumokon vizsgáltuk. Az x/t/ függvényen megfigyeltük;

- a, a mindenkori egyensúlyi helyzetben észlelhető kis amplitudójú, 1-2 és 7-12 Hz-es tremorjellegű hullámformát,
- b, az előbbinél nagyságrenddel nagyobb, kifejezetten a testtartási asszimmetria irányát és mértékét kifejező komponenst
- c, és ennek az asszimmetriát kompenzáló, shift-jellegű, illetve a spontán súlypontáthelyezésekkel járó, lépcsőszerű változásait.

Témavezető: Dr. Simen László

AZ OLIVA SUPERIOR FÉNY ÉS ELEKTRONMIKROSKÓPOS KVANTITATIV ANALIZISE

Az oliva superior kitüntetett helyet foglal el a hallórendszer kéregalatti relé központjai között, mivel a kétoldali Corti szervből származó ingerület ezen a helyen konvergálódik először. A receptor, valamint a cochlearis magvak neuronjainak érzékenységet szabályozó efferens pálya is az oliva superior sejtjeiből indul ki.

Morfológiai vizsgálatok alapján, az oliva superior két fő magjának - oliva superior lateralis és medialis - neuronhálózatában eltérő mennyiségi megoszlásban, de egyaránt megtalálhatók a projektív sejtek és interneuronok. Feladatul tűztük ki e magok kvantitativ adatainak meghatározását, valamint felépítésükben résztvevő sejt és axontípusok elkülönítését.

A fény és elektronmikroszkópos kvantitativ vizsgálatainkban talált eltérő sejt és axontípusok, az oliva superior speciális szerepére utalnak a hallóingerület transzformációjában.

Vizsgálataink eredményei jól kiegészítik és alátámasztják a laboratóriumunkban folyó morfológiai megfigyeléseket.

Témavezető: Dr. Kiss Árpád

A SPINÁLIS LIQUORKONTAKT-NEURONOK FEJLŐDÉSE

A liquorkontakt-neuronok a III. és a IV. agykamra, valamint a canalis centralis falában lévő idegsejtek, amelyek dendritikus nyulványt küldenek a liquortérbe. Primer érzéksejtekhez való morfológiai hasonlóságuk alapján receptorműködésük feltételezhető. E sejtek nagyobb számban találhatók alacsonyabbrendű kísérleti állatokban, ontogenesisük kevéssé ismert.

Jelen munkánkban a liquorkontakt-neuronok egyedfejlődéséhez kívántunk adatokat szolgáltatni. E vizsgálatokhoz a csirkeembrió mutatkozott legalkalmasabbnak, ahol e sejtek száma nagy és a fejlődési stádiumok könnyen azonosíthatók. Az egyes stádiumokat Hamburger és Hamilton /1951/ szerint határoztuk meg. Munkánk első részében a canalis centralis körül levő, spinális liquorkontakt-neuronokat vizsgáltuk, mind fény- mind elektronmikroszkóppal. Ezek dentritvégződéseinek szerkezete más, mint a hypothalamusban levőké. Azt találtuk, hogy a 31. stadiumu /7-8 napos keltetés/ embriókban a liquorkontakt-neuroblastok elkülöníthetők az ependymoblastoktól, és a 45-ös stádiumig a sejtek liquorvégződése a felnőttben ismert szerkezetet vesz fel. Feltételezzük, hogy a sejtek neuroblastjai már korábbi stádiumokban megjelennek, de ezek nyomkövetéséhez további - elsősorban hisztokémiai - vizsgálatok szükségesek.

Témavezető: Dr Vigh Béla

SZÜCS MÁRIA /P 20./

Semmelweis OTE Gyógyszertani Intézet

A NEUROCHEMIAI TRANSMISSIÓ NÉHÁNY KÉRDÉSE AZ EMBERI IZOLÁLT
TRACHEÁBAN

Kísérleteinkben modellezni kívántuk az emberi izolált hörgőizomzat működését.

Kísérleteinkhez 3,5 ml ürtartalmu, kettős falu, izolált szerv-
edényben függesztettük fel Krebs oldatban a tüdőmütét során nyert
szövetből készített bronchus készítményünket. A bronchus csíkot
téringerléssel öt percenként ingereltünk /5 Hz; 150 : 1 ms
impulsusszélesség/. A kontrakciókat illetőleg relaxációkat iso-
metriásan regisztráltuk Servogor direkt író készüléken, 37 °C-on
a 30-40 secundumig tartó kontrakciókat / $2,03 \cdot 10^{-1} \pm 1,3 \cdot 10^{-2}$; n=10/
2-3 minutumig tartó relaxáció követett / $2,31 \cdot 10^{-1} \pm 2,6 \cdot 10^{-2}$;
n=10/.

A kontrakciókat 10^{-6} mol atropinnal teljes mértékben gátolni lehe-
tett. A relaxációkat béta-receptor-gátló Viscennel csak részben
lehetett felfüggeszteni.

Muszkarin receptor izgatókkal /acetilkolin/ kontrakciót, noradre-
nalinnal illetőleg béta-receptor-izgató isoproterenollal relaxá-
ciót tudtunk létrehozni.

Human izolált bronchus készítményünk alkalmasnak tűnik az emberi
hörgőizomzat beidegzésének tanulmányozására, mind physiologiai,
mind pharmacologiai szempontból.

Témavezető: Dr. Vizi E. Szilveszter

NAGY ISTVÁN /P 21./

DOTÉ Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

A PERIFÉRIÁS IDEGÁTMETSZÉS HATÁSA A PRIMER ÉRZŐNEURONOKRA

A transzganglionális szenzoros degeneráció /TSD/ vizsgálata során 10 db *Rana esculanta* 8. gerincvelői idegének átmetszése után vizsgáltuk a 8. gerincvelői ganglion sejtszámának alakulását, ill. a Székely és Gallyas által kidolgozott Co^{++} jelölési módszerrel a primer afferensek arborizációs mintájának változását. Kísérleteink szerint a TSD békában is kiváltható. Az idegátmetszést követő 60. napon jelentős sejtszámcsökkenést tapasztaltunk az átvágott oldalon, amelynek értéke több mint 40 % volt.

A kobalt jelölésű rostok számának nagyobb arányú csökkenése is a 60. napon következett be. A jelölt gyökér belépésének szintjében csak a vékony rostok, míg néhány szegmentumnál rosztárisabban mind a vékony, mind a vastag rostok arborizációs területe megkisebbedett a műtött oldalon.

Ennek valószínű oka az, hogy elsősorban a vékony rostokkal, ill. a hosszú projekciós rostokkal rendelkező neuronok pusztultak el az idegátmetszés után.

Témavezető: Dr. Lévai Géza

DOTÉ IDEG- és ELMEKLINIKA, IDEGSEBÉSZET

A PISLOGÁSI REFLEX MEGVÁLTOZÁSA HÁTSÓ KOPONYAGÜDRI FOLYAMATOKBAN

Kugelberg /1952/ a nervus supraorbitalis elektromos ingerlésével kiváltott pislogási reflex két komponensét különítette el a m.orb. oculiból elvezetett elektromiogrammon az azonosoldali korai R_1 és a kétoldali késői R_2 válaszokat. A késői válaszokat a nervus facialis ingerlésével is ki lehet váltani, ilyenkor a motoros M választ követi az R_2 reflexválasz.

A reflexválaszok a központi idegrendszer számos betegségében megváltoznak, így a reflex vizsgálata hasznos diagnosztikai eszköz. Jelenleg 35 hátsó koponyagüdri kórfolyamat miatt kezelt betegnél értékeltük a reflexet. Az alábbi eltéréseket észleltük.

- 1/ Kisagy daganatoknál a válaszok lényegesen nem változnak.
- 2/ Kisagy-hidzögletű daganatoknál jellegzetes az azonos oldali R_1 és R_2 latenciájának megnyulása.
- 3/ A hid kórfolyamataiban az R_1 latenciája megnyulik, s a válasz ki is eshet. Az R_2 válaszok latenciája és tartama is általában megnyulik.
- 4/ Ha a kórfolyamat a nyúltvelőre is ráterjed a kóros oldalon az R_2 kiesik.
- 5/ Nuclearis facialis bénulás esetén a kóros oldalon az M, R_1 , és az azonos oldali R_2 kiesik, de kiváltható az ellenoldali R_2

Témavezető: Dr. Csécsi György

A VIZUÁLISAN KIVÁLTOTT POTENCIÁL /VEP/ GYAKORLATI ALKALMAZÁSA

A szerzők vizsgálataik első részében azt figyelték, hogyan változtatják meg a psychopharmacokonok a VEP-et, van-e az egyes gyógyszercsoportokra jellemző elektrofiziológiai változás.

A VEP a szem villanófényvel történő ingerlésekor az agykéregben lejátszódó elektromos változás. A VEP hosszú időn keresztül, azonos körülmények között, stabil, az egyénre jellemző marad.

A következő gyógyszerek psyches hatását és VEP-re gyakorolt hatását figyelték: maior tranquillans Haloperidol, Pipolphen, a minor tranquillans Seduxen, az antidepressáns Teperin, Melipramin. A szerek hatását gyógyszerként 10-10 betegen, a beadást követően 3 órán át figyelték.

A mérések szerint a psychopharmacokonok megváltoztatják a VEP-et, és ez a változás karakterisztikus az egyes gyógyszercsoportokra. A psyches változást is jellegzetes VEP-változás kísérte.

A vizsgálatok másik részében 3 kérgi vakságban szenvedő beteg, ill. 2 photoconvulsiv epilepsziás beteg VEP-jét nézték meg. Mindkét önkontrollos esetben a VEP specifikus megváltozását tapasztalták, a kérgi vakság esetében olyankor is, amikor más diagnosztikus lehetőség alkalmazása nem vezetett eredményre.

A szerzők szerint a VEP újabb értékes eszköz lehet a psychopharmacokonok kutatásában, a gyakorlati diagnosztikában.

SZOTE Élettani Intézet

AGYTERÜLETEK LOKÁLIS MELEGÍTÉSÉNEK ÉS CAPSAICINNEL TÖR-
TÉNŐ INGERLÉSÉNEK HATÁSA A KÉRGI AKTIVITÁSRA

Az elmúlt években beszámoltunk arról, hogy éber immo-
bilizált patkányban a preopticus régióba adott capsai-
cin EEG-szinkronizációt eredményez. Ismeretes, hogy
a thermodetector area lokális melegítése hasonló ha-
tást okoz /Benedek, 1976/. Kísérleteinkben összesen
80 akut immobilizált patkányban a preopticus regio
és különböző hypothalamikus területek melegítésének
és kémiai ingerlésének /capsaicin mikroinjectio/ ha-
tását vizsgáltuk a kérgi elektromos aktivitásra. A
lateralis hypothalamus ingerlése a preopticus régió-
hoz hasonlóan synchronizált corticális aktivitást
váltott ki. Az eredmények összhangban állnak azokkal
az újabb irodalmi adatokkal, melyek az agyi thermo-
sensoros areákat kiterjedtebbnek írják le mint azt
idáig feltételeztük.

Témavezető: Dr. Benedek György

Dr. Dibó György

RIBÁRSZKI ZSUZSANNA és NAGY JÓZSEF /P 25./

SZOTE Kóréletani Intézet

PROLYL-LEUCYL-GLYCINAMID ÉS N-TERMINÁLIS ANALÓGJAINAK
HATÁSA AZ ELEKTROKONVULZIÓVAL KIVÁLTOTT AMNÉZIÁRA
PATKÁNYBAN

Az oxytocin C-terminális tripeptidje /Prolyl-Leucyl-Glycinamid; PLG/ önmagában is megtalálható az agyban. Miután az oxytocin maga is befolyásolja a tanulási folyamatot, megvizsgáltuk a PLG hatását az elektrokonvulzióval kiváltott amnéziára patkányban. Az amnézia mérésére egytársításos passzív elhárító tanulást építettünk ki, majd a tanulás után közvetlenül konvulziót váltottunk ki elektromos árammal. A konvulzió következtében amnézia jött létre, melyet másnap mértünk. A mérés előtt 1 órával s.c. adott PLG jelentősen csökkentette az amnéziát. A hatásos dózis /100 µg/ nem befolyásolja az állatok explorációs magatartását. Ha az N-terminális Prolint D-pipekolinsavval helyettesítjük, az eredeti peptidnél hatásosabb, míg L-pipekolinsav esetén hatástalan vegyületet kapunk.

Arra következtetünk, hogy a PLG csökkenti az elektrokonvulzióval kiváltott amnéziát. Az enzimátikus inaktiválást gátló D-aminósav bevitele a molekulába ezt a hatást erősíti.

Témavezető: Dr. Kovács Gábor

TAJTI JÁNOS /P 26./

SZOTE, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

A LEUROSINNAL KIVÁLTOTT TRANSGANGLIONARIS DEGENERATIV
ATROPHIA REVERZIBILITÁSA

A Vinca roseából előállított leurosin antimitotikus hatása mikrotubulus-gátláson alapul: periférikus idegekre lokálisan applikálva, leállítja az axoplasmatikus transportot s kiváltja a primér nociceptív neuronok centrális axontermináljainak transzganglionáris degeneratív atrophiját, azaz a substantia gelatinosa Rolandinban levő synapsisok szétkapcsolását. A nociceptív terminálok marker-enzymének, az extralysosomális fluorid-resistens savi foszfatáznak /FRAP/ hisztokémiai kimutatásával megállapítottuk, hogy a leurosin hatása reversibilis. A perifériás és a centrális axon-ágakra alkalmazott lokális leurosin-kezelés hatásának összehasonlításával kísérletileg bizonyítottuk, hogy a neuron infrastrukturális szignalizációjában a periféria felől a retrográd axoplasmatikus transport révén szállított faktor/ok/ játsszák a döntő szerepet a centrális terminál épségének fenntartásában. A leurosin-hatás reversibilitása alapján felvetődik a therapiás alkalmazás lehetősége egyes gerincvelői szintű fájdalmak palliatív kezelésére.

Témavezető: Dr. Knyihár Erzsébet

SZOTE Kórélettani Intézet, Szeged

ACTH ÉS HALOPERIDOL KÜLCSÖNHATÁSA MAGATARTÁSI FOLYAMATOKRA
PATKÁNYBAN

Irodalmi adatokból ismeretes, hogy az adrenocorticotrop hormon /ACTH/ befolyásolja a központi idegrendszer működését, pl. hat a motivációs és tanulási folyamatokra, serkenti a dopamin anyagcserét az agyban stb. Vizsgálatainkban arra kerestünk választ, hogy az ACTH hatásai a tanulási folyamatra és az agyi dopamin anyagcserére kapcsolatban állhatnak-e egymással? A dopaminerg neurotransmissziót dopamin receptor blokkolóval /haloperidol/ befolyásoltuk. A haloperidol optimális dózisát az explorációs magatartáson mért dózis-hatás görbével állapítottuk meg. ACTH kezelés gátolja az aktiv elhárító feltételes reakció kioltását, míg haloperidol /10 ug/kg és 100 ug/kg/ serkenti a kioltást. Haloperidol magasabb dózisa meggátolja, míg az alacsonyabb dózis nem befolyásolja az ACTH hatást. A magasabb dózis azonban jelentősen gátolja az explorációs magatartást is. Az elektrokonvulzióval kiváltott retrográd amnéziát ACTH kezelés jelentősen csökkenti. Így hat azonban haloperidol és haloperidol+ACTH kezelés is.

Vizsgálatainkból arra következtetünk, hogy az ACTH hatását a magasabb idegtevékenység vizsgált folyamataira feltehetőleg nem a dopaminerg rendszer közvetíti.

Témavezető: Dr.Kovács Gábor

POTE, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Endocrin Laboratórium
INDOMETHACIN HATÁSA EGÉSZSÉGES ÉS ESSENTIALIS HIPERTONIÁS
BETEGEK RENIN-ANGIOTENSIN-ALDOSTERON RENDSZERÉRE.

40 essentialis hipertóniás és 15 egészséges kontrollnál standardizált körülmények között 12 órás ágynyugalom és 4 órás séta után határozták meg a plasma renin aktivitás /PRA/ és a plasma aldosteron /PA/ koncentrációt RIA módszerrel. E mellett a betegek natrium kálium üritését, vérnyomását és a serum natrium és kálium koncentrációt vizsgálták. Majd 5 napon keresztül a betegek napi 200 mg Indomethacin-t kaptak és a vizsgálatokat megisméltették. Vizsgálatok másik csoportjában essentialis hipertóniás betegek 0,03 ug/kg/min. dozisban Isoproterenol-t kaptak infúzióban 180 percen keresztül. A terhelés különböző időpontjaiban a PRA-t határozták meg. Ezt követően a fentiekkel megegyező módon Indomethacin kezelés történt, majd a vizsgálatot megisméltették.

Megállapítás: 1. Indomethacin csökkenti a basis PRA szintet és a 4 órás sétával kiváltott PRA emelkedést. 2. csökkenti a PA koncentrációt. 3. Blokkolja az isoproterenol indukált PRA választ. 4. Renalis prostaglandinoknak szerepük van a renin secretio szabályozásában.

Témavezető: Dr. Németh Magdolna

DIPEPTIDEK OPIOID HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Az utóbbi években számos ópiát hatással rendelkező, különböző molekulasúlyu peptidet izoláltak, főként a központi idegrendszerből. Az opioid peptidok csoportjába tartozik a Tyr-Arg dipeptidet tartalmazó Kyotorfin is. Az ópiát hatású peptidok fiziológiai és patofiziológiai szerepe még korántsem tisztázott. Vizsgálataink során összefüggést kerestünk arra, hogy az ópiát hatású dipeptid kémiai szerkezetének módosítása hogyan változtatja meg a biológiai effektust. A fájdalomcsillapító hatást "hot plate" módszerrel egerekben tanulmányoztuk. A különböző dipeptideket intracerebroventricularisan adtuk be. Amikor a tyrozint fenilalaninnal vagy prolinnal helyettesítettük a dipeptid biológiai hatása többszörösére növekedett, míg a glicin beépítése a fájdalomcsillapító hatás csökkenését eredményezte. A biológiai hatás további fokozódása jött létre akkor, ha a dipeptid d-Arg-t tartalmazott. Naloxon előkezelés a fájdalomcsillapító hatás mérséklését, vagy megszűnését eredményezte.

Témavezető: Dr. Ottlecz Anna

Dr. Gecse Árpád

DR. SZÉKELY ANNA MÁRIA és RENCZES GÁBOR: /P 3o./
SOTE ÁOK, Élettani Intézet

ANGIOTENZIN HATÁSA AZ ALDOSZTERON BIOSZINTÉZIS KÉSŐI SZAKASZÁRA DIÉTÁS NÁTRIUM HIÁNYBAN

A renin-angiotenzin rendszer szerepe az aldosteron elválasztás szabályozásában régóta vizsgált, azonban az angiotenzin II hatásmechanizmusa ma sem ismert. Kísérleteinkben azt vizsgáltuk, milyen támadásponton befolyásolja az angiotenzin II /vagy III/ az aldosteron bioszintézist 1 hetes diétával előidézett nátrium hiányban.

CFY tenyésztű, hím patkányoknak angiotenzin I-konvertिंग enzimet bénító anyagot /SQ 20,881/ infundáltunk sc. beültetett ozmotikus miniumpából 23 órán át, /2,5 µg/perc/. A plazma renin aktivitást /PRA/ angiotenzin I-antitest megragadásos módszerrel határoztuk meg. A leölt állatok mellékveséjének kapszuláris mirigyét, mely döntően a zóna glomerulosát tartalmazza, 1 órán át inkubáltuk ^3H -kortikoszteront tartalmazó médiumban. A ^3H -kortikoszteron - ^3H -aldosteron átalakulás mértékét kettős izotóp derivatív módszerrel határoztuk meg. A PRA kétszeresére nőtt nátrium hiányban. Emelkedett aktivitást mértünk az SQ-val infundált állatoknál is; ez azt bizonyítja, hogy a szer valóban hatásosan gátolta az angiotenzin II képződését. A ^3H -kortikoszteron - ^3H -aldosteron konverzió szignifikánsan fokozódott nátrium hiányban, illetve csökkent SQ infúzió mellett.

Eredményeink alátámasztják a renin-angiotenzin rendszer szerepét hangsúlyozó adatokat és felvetik azt a lehetőséget, hogy az angiotenzin II, melynek serkentő hatását eddig a bioszintézis korai szakaszában ismerték, szerepet játszhat a késői szakasz szabályozásában is.

Témavezető: Dr. Spät András

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

SEXUAL HORMONT KÖTŐ GLOBULIN /SHBG/ AZ EJACULATUMBAN

Fertilitási vizsgálaton megjelent 52 férfi ejaculatuma-nak szexual hormont kötő globulin tartalmát vizsgáltuk.

A spermiumokból és a sperma plazmából a Rosner-féle izotóp telítési módszerrel határoztuk meg az SHBG-t.

A vizsgált személyektől egyuttal vért vettünk és meghatároztuk a szérum SHBG tartalmát is. A spermából kiegészítésképpen meghatároztuk a spermium számot, a spermiumok motilitását, fruktóz és citromsav tartalmát és ezen adatokat összevetettük a spermaplazma és spermiumok kötő-kapacitásával.

Megállapítottuk, hogy az ejaculatum SHBG kötő-kapacitása kisebb a szérum SHBG kapacitásánál. Összefüggést találtunk a sperma citromsavtartalma, SHBG aktivitása, illetve a spermaplazma citromsav és fruktóz tartalma között. A citromsav jelentőségére utal több paraméterrel való erős korrelációja. A spermiumok tesztoszteron és dihidrotesztoszteron kötő-kapacitását hasonlóan találtuk, de a sperma plazmában ilyen jellegű összefüggés nem volt kimutatható.

Témavezető: Dr. Morvay József

B.M.T. Kórház I.sz. Sebészeti Osztály és POTE, Anatómiai Intézet

SZTEROID RECEPTOROK MEGHATÁROZÁSA EMLŐSZÖVETBŐL

A hazai adatok alapján a nők rosszindulatu daganatainak mintegy 18 %-a az emlőből indul ki. Mivel ezek 40-60 %-a hormondependens, lehetőség nyílik egyes típusainak hormonális befolyásolására. Néhány éve vetődött fel, hogy az emlőrákos betegek tumorszövetének ösztradiol receptor analízise előrejelzést adhat a későbbi endokrin terápia eredményességére vonatkozóan. Az eljárás világszerte kísérleti stádiumban van, egységes módszert még nem fogadtak el.

Mivel tudásunk szerint hazánkban emlő szteroid receptor meghatározás klinikai rutin célra még nem folyik, a korszerű eljárásokkal lépést tartva, módszert dolgoztunk ki, mely körülményeink között is lehetővé teszi szteroid receptorok meghatározását emlőszövetből nagy tömegben, rutinszerűen. Jelen munkámban az általunk kidolgozott eljárást és néhány kezdeti eredményünket ismertetem.

Témavezető: dr. Márton Zoltán

dr. Csernus Valér

SZOTE I. sz. Belgyógyászati Klinika

A GLIKOGÉN METABOLIZMUS VÁLTOZÁSA VÉKONYBÉL NYÁLKAHÁRTYÁBAN INSULIN ÉS SOMATOSTATIN HATÁSÁRA

A szerző 200 g-os nőstény Wistar törzsű patkányokon a vékonybél nyálkahártya glikogén tartalmának quantitativ változását vizsgálta insulin /0,1-1,0 E/kg/ és somatostatin /25 µg/100 g/ intraperitoneális adását követően. Megállapította, hogy a glikogén tartalom az insulin adását követő első 60 percben szignifikánsan növekszik, majd ezt követően fokozatosan csökken, a 90-180. percre szignifikáns mértékben alacsonyabb lesz a kontrollhoz viszonyítva és csak 6 óra múlva tér vissza a normál értékre. Ugyanakkor a somatostatin az első 90 percben eredményezi a glikogén tartalom szignifikáns növekedését, s ez az emelkedés az ileum területén a legkifejezettebb. A 180-360. percben a glikogén tartalom a kontrollhoz viszonyítva alig különbözik. Ugy tűnik, hogy mindkét hormon befolyásolni képes a vékonybél nyálkahártyában levő glikogén raktárat. Ez a megfigyelés új lehetőségeket vet fel a szervezet szénhidrát háztartásának és a cukor felszívódás hormonális szabályozásának vonatkozásában.

Témavezető: Dr. Várkonyi Tibor

ALTORJAY ÁRON /P 34./

SZOTE Kísérletes Sebészeti Intézet

PATKÁNY PANCREASBÓL IZOLÁLT LANGERHANS SZIGETEK

INKUBÁLÁSA

A szerző R/A patkány pancreasból módosított collagenase emésztéssel Langerhans szigeteket izolált. Az izolált szigeteket Eagl táptalajban 37°C -on 5% CO_2 tensio mellett, 5 napig inkubálta termosztátban. Inkubálás alatt a Langerhans szigetek életképességüket és funkciójukat megtartották, ez utóbbit az általuk termelt insulin meghatározásával igazoltuk.

Témavezető: Dr. Farkas Gyula

BUDAI ÉVA /P 35./

POTE, Szülészeti Klinika

AZ ANYATEJ ELEKTROLYT TARTALMÁNAK HORMONÁLIS SZABÁLYOZÁSA

Az elmúlt években vált ismertté az alacsony sulyu koraszülöttekben megfigyelhető késői hyponatraemia, mely az élet első hete után alakul ki. Az anyatej Na koncentrációja alacsony s az éretlen újszülötteket - akik kizárólag anyatejes táplálásban részesülnek - veszélyeztetetteknek kell tekinteni, Ennek igazolására végeztük vizsgálatainkat. A post partum 2., 4. és 6. napon nyert tejmintákból a Na és a K koncentrációt lángfotométerrel, az aldosteron koncentrációt RIA módszerrel határoztuk meg. A vizsgálatok bebizonyították, hogy az aldosteron exkretio növekedése fontos tényező az emlőszövet Na reabsorptiojának fokozásában, ezáltal az anyatej Na koncentrációjának fokos csökkenésében.

Témavezető: Dr. Sulyok Endre

SZABÓ ANIKÓ, BALÁZS MÁRIA és BOKOR MAGOLNA /P 36./
SZOTE Kóréletteni Intézete, Szeged

A CHOLECYSTOKININ OKTAPEPTID FRAGMENTUMAINAK HATÁSA AZ
AKTIV ELHÁRÍTÓ MAGATARTÁSRA PATKÁNYBAN

A cholecystokinin oktapeptidből származó COOH-terminális hexapeptid /CCK-3-8/, az NH₂-terminális nemszulfatált tetrapeptid /CCK-1-4-NS/ és szulfatált tripeptid /CCK-2-4-SE/ hatását vizsgáltuk patkányok aktiv elhárító magatartására intraperitoneális kezelés után.

A fenti peptidek 400 nmol/kg dózisban nem befolyásolták az aktiv elhárító magatartás tanulását. A CCK-3-8 késleltette, a CCK-1-4-NS és a CCK-2-4-SE pedig facilitálta az aktiv elhárító magatartás kioltását. Jelen vizsgálatunkban bemutatjuk a cholecystokinin oktapeptid különböző fragmentumainak ellentétes hatását az aktiv elhárító magatartás kioltására.

Témavezetők: Dr.Fekete Mátyás

Dr.Kádár Tibor

TIMÁR LÁSZLÓ /P 37./

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

AZ ULTRAHANG DIAGNOSZTIKA LEHETŐSÉGEI A MÉHEN KIVÜLI
TERHESSÉG FELISMERÉSÉBEN

A méhen kívüli terhesség napjainkban is nagy jelentőségű az orvosi gyakorlatban; mert a rövid idő alatt kialakuló súlyos állapot a terhes életét fenyegeti. Bár a méhen kívüli terhességből eredő halálozás az utóbbi években csak ritkán fordult elő, minden olyan diagnosztikus lehetőséget meg kell ragadni, amely a korai és biztos kórisme felállításában segítséget adhat. A vizsgálatokhoz Siemens gyártmányu VIDOSON 635 típusu "gyors B-kép" készüléket használtunk, amellyel 1975. január 1. és 1979. december 31. között 237 asszonyon végeztünk ultrahang vizsgálatot méhen kívüli terhesség gyanúja miatt. Vizsgálataink során arra kerestünk választ, hogy az ultrahang diagnosztika milyen segítséget nyújt a méhen kívüli terhesség kórisméjének a felállításában.

Témavezető: Dr. Thurzó László

HALDA TAMÁS /P 38./

POTE, Biofizikai Intézet

KÉTÉRTÉKŰ KATIONOK HATÁSA AZ IZOMMEMBRÁNRA

Az oxidált koleszterinből készített BLM-okon mért áram-feszültség karakterisztika adatainak elemzése a Zn és Mn ionok membránstabilizáló és vezetőképességet befolyásoló hatását mutatta ki. Hasonló módszerrel végeztük kísérleteinket élő izomsejt membránon. A felvett hiperpolarizáló irányú áram-feszültség karakterisztikák kiértékelésének eredménye a fenti megfigyeléssel hozható analógiába. A további vizsgálatokhoz négyszögjeles elektrotonusos analizist alkalmaztunk. A mikroelektrodák távolságából, az alkalmazott áram és a feszültségesés értékeiből hét paraméter határozható meg. A kezeletlen csoport értékei jól egyeztek az irodalomban megadottakkal. A Zn ionokat $2,5 \cdot 10^{-4}$ M/l, a Mn ionokat $2,5 \cdot 10^{-3}$ M/l és a prokaint 10^{-3} M/l-es koncentrációban alkalmaztuk. Az izommembrán időállandóját τ_m /s/, térállandóját λ /cm/ és keresztirányú ellenállását R_m /ohmcm⁻²/ a Zn ionok szignifikánsan növelték /p=0,01/.

Témavezető: Dr. Nagy László

DOTE, Élettani Intézet

ALKALI KATIONOK TRANSZPORT FOLYAMATAINAK VIZSGÁLATA
BÉKA SZIVKAMRÁBAN NYUGALOMBAN ÉS MŰKÖDÉS ALATT

Számos irodalmi adat és a szerzők vizsgálatai azt igazolják, hogy harántcsikolt izmokban és emlős myocardiumokban a K^+ felvétel három, különböző mechanizmus segítségével megy végbe. Ezek: a felszíni membránon keresztül lezajló Na-K csere, ami g-sztrófantinnal gátolható; a T-tubulusok membránjára lokalizálódó K:K csere, amit a fizosztigmin gátol; és az u.n. reziduális influx, ami g-sztrófantinnal és fizosztigminnel nem gátolható. A béka myocardiumában T-tubulusok nincsenek s ezzel összhangban a szerzők azt találták, hogy a békaszív K^+ felvételét a fizosztigmin nem gátolja. A béka myocardiumában tehát a K^+ -felvétel csak g-sztrófantin érzékeny és reziduális "csatornákon" keresztül megy végbe. A Rb ionok mindkét transzport mechanizmus segítségével át tudnak lépni a membránon. Megállapították, hogy a két transzport mechanizmus, nevezetesen a g-sztrófantin-érzékeny és a reziduális Rb influx aránya, a nyugalomban lévő szív esetében 1:0,61. Ingerelt szív esetében a Rb^+ -felvétel a frekvenciával arányosan növekszik 0.2-1 Hz tartományban. 1 Hz-es ingerfrekvencia esetén a Rb^+ -felvétel a nyugalmi érték kétszerezésére nő. Ezzel párhuzamosan a g-sztrófantin érzékeny: reziduális influx aránya 1:0.4 értéket mutat, azaz a növekedésért elsősorban a g-sztrófantin érzékeny Rb-influx tehető felelőssé.

Témavezető: Dr. Kovács Tibor

DOFE, Központi Kutató Laboratórium

BÉKA VÁZIZOM VIZTARTALMÁNAK KONTRAKCIÓVAL KAPCSOLATOS
ÁLLAPOTVÁLTOZÁSAI. IMPULZUS-NMR VIZSGÁLATOK

Az izomviz protonjainak longitudinális és transzverzális NMR-relaxációs idejét mértük, az izom elernyedtt és összehuzódott állapotában egyaránt. Az elernyedtt izompreparátumot kálium- δ polarizációval, a kontrahált preparátumot koffeines kezeléssel állítottuk elő. A relaxációs idő méréseket a hézagmentesen NMR-csőbe helyezett izmokon végeztük. Akapott relaxációs görbéket számítógéppel értékeltük, különböző relaxációs idejű vizfrakciókat keresve.

Az izomviz longitudinális relaxációs idejére 320 msec körüli értéket kaptunk, amely kontrakció során nem változik. A transzverzális relaxációs idő az izomviz legnagyobb részére vonatkozóan 43 msec-ről 53 msec-ra nő a kontrakció során. Ez a kontraktilis proteinek hidrátburkának megkevesbedésére utal. Egyidejűleg kb. 20 %-nyi igen rövid /5,3 msec/ relaxációs idejű fázis különül el, amely eredmény magyarázatára egyelőre csak feltételezéseink lehetnek.

Témavezető: Dr. KÓNYA LÁSZLÓ

NAGY TIBOR /P 41./

DOTÉ, Élettani Intézet

MIOZIN ÉS L-MEROMIOZIN ANTITESTEK HATÁSA AZ AKTOMIOZIN SZUPERPRECIPITÁCIÓJÁRA

Az izomműködés molekuláris szintű szabályozásában a miozin molekula fontos szerepet játszik. Szerző, miozin és L-meromiozin /LMM/ ellenes antitestek felhasználásával tanulmányozta a problémát.

Antitesteket alkoholos frakcionálással állított elő, azok tisztaságát PAG-elektroforézissel vizsgálta. Az izomkontrakciót szuperprecipitációval modellezte.

Megállapította, hogy a tisztított anti-LMM és anti-miozin reagál LMM-nal, miozinnal és aktomiozinnal, de az immunreakciók kifejlődésének dinamikája különböző. Anti-LMM és anti-miozin egyaránt gátolja az aktomiozin Ca^{2+} -ATP-vel kiváltott szuperprecipitációját. Fizosztigmin előkezelés a szuperprecipitáció sebességét fokozza, míg az antitest szuperprecipitációt gátló hatását csökkenti.

Az immunológiai kísérletek is igazolják a miozin szerepét a szuperprecipitáció lefolyásának, így tulajdonképpen az izomműködés mechanizmusának szabályozásában. Ezen túlmenően kísérleteink az LMM specifikus szerepére is felhívják a figyelmet. Ez összhangban van Horigome és Yamashita eredményeivel, akik az LMM-ban lévő SH-csoportok módosításával a szuperprecipitáció sebességét megváltoztatták.

Témavezető: Dr. Szőr Árpád

SZOTE Gyermekklinika

FUTÁSSAL KIVÁLTHATÓ BRONCHOSPASMUS 3-6 ÉVES GYERMEKEKBEN

A fizikai terheléssel kiváltható hörgőgörcs előfordulása asztmás és nem asztmás gyermekekben is jelentősen különbözik. A többféle provokációs eljárás között a futás az, amely óvodás korban legegyszerűbben elvégeztethető, ugyanakkor ez a terhelés vált ki legerősebb bronchusreakciót. Szabadban végzett 6 perces futtatással elért terhelés quantitativ értékelésére törekedtünk, ebben a capnográfias légzésfunkciós mérések és a gyermek klinikai állapotának változása szolgált alapul. Standardizált módszerrel 58 6 év alatti gyermeket vizsgáltunk meg, ezek között 31 szenvedett visszatérő obstruktív légúti betegségben. Az összesen 14 kóros reakciót adó gyermek közül 13 tartozott az utóbbi /asztmás ill. asztmára gyanus/ csoportba.

Az előadás ismerteti a capnográfias görbeelemzésen alapuló légzésfunkciós vizsgálat lényegét, a fizikai terhelésen alapuló provokációs eljárás menetét és a kapott eredmények quantitativ értékelésére kialakított saját pontrendszerét. A megbeszélés utal a sajátos, eddig nem kellően tisztázott pathomechanizmusra, s elemzi az újabb klinikai vizsgálat diagnosztikus és klinikai farmakológiai alkalmazhatóságát.

Témavezető: Dr. Gyurkovits Kálmán

A CORNEA STROMA FESTŐDÉSI INTENZITÁSÁNAK ÉS INDUKÁLT
OPTIKAI ANIZOTRÓPIÁJÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSE

A szubmikroszkóposan orientált szöveti makromolekulák rendezett festékkötésén alapuló topo-optikai reakciók kvantálására, s így a struktúra orientációs állapotának jellemzésére az indukált kettőtörés utkülönbség érték Γ_i használható.

Fagyasztott marha cornea metszeteken spektrofotometriás, citofotometriás és polarizációs mikroszkópos módszerekkel a Γ_i nagyságának alakulását vizsgáltuk a festékfelvétel mértékének függvényében, toluidin kék és Janus vörös festés esetén, különböző pH értékek mellett. Megállapítható volt, hogy a festékfelvétel fokozódása csak abban az esetben jár együtt a Γ_i növekedésével, ha az specifikus, sztérikus festékorientációt lehetővé tevő festék-szubsztrát kölcsönhatásban realizálódik. A "tul-festés" háttérében álló random festékaggregáció a Γ_i értékek igen jelentős torzulásához vezet, mely lehetetlené teszi a kvantitatív szerkezetanalízist.

Témavezető: Dr. Ádány Róza

A FOGZOMÁNC SCANNING ELEKTRONMIKROSKÓPOS VIZSGÁLATA

Kísérletünkben emberi fogzománcot vizsgáltunk in vitro körülmények között, a cavitás alakítás egy lényeges mozzanatát a zománc szélek kidolgozását. Black szerinti első osztályu cavitás orális falát különféle cavitás alakító módszerekkel készítettük elő.

Ezután scanning elektronmikroszkóppal vizsgáltuk a fogakat és fényképfelvételeket készítettünk ezekről. Így a különböző methodikák összehasonlíthatókká váltak, és ezek alapján kiválasztható a gyakorlat számára legmegfelelőbb módszer.

Témavezető: Dr. Molnár Ferenc

NOTE, Kísérletes Sebészeti Intézet

KÜLÖNBÖZŐ VARRÓANYAGOK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA VESÉBEN

A manuális szakmáknak visszatérő problémája a varróanyagok alkalmasságának vizsgálata.

Kísérleteink célja az volt, hogy a hagyományos felszivódó-, és fel nem szivódó-, valamint újabb típusú felszivódó-, és fel nem szivódó varróanyagok összehasonlító vizsgálatát elvégezzük veseparenchyma vonatkozásában.

A felszivódóak közül a hagyományos plain Catgut-öt és szintetikus Dexon-t hasonlítottuk össze. A fel nem szivódó varróanyagok közül kísérleteinkben a következőket alkalmaztuk: Black Braided Silk, Black Perlon, Black Supramid és White Polyester. Minden esetben 00-ás fonalvastagságú anyaggal dolgoztunk.

Műtéteinket 12 korcs kutyán végeztük nemre, korra, súlyra való tekintet nélkül. Vizsgálatainkat az 1., 3., 7., 14., 21. és 42. postoperatív napra vonatkoztattuk.

Eredményeinket makroszkópos és mikroszkópos vizsgálatok alapján értékeltük. Objektív mutatóként a varróanyagok reakcióindexeinek kiszámítását is alkalmaztuk.

Kísérleteink alapján a felszivódó varróanyagok közül a Dexon, a fel nem szivódó varróanyagok közül pedig a Supramid és a Polyester alkalmazását javasoljuk.

Témavezető: Dr. Furka István

SÁNDOR IMRE /P 46./

POTE; MN. 3. sz. Honvédkórház, Traumatológiai Osztály
A TÉRDIZÜLETI KERESZTSZALAGOK ÉS OLDALSZALAGOK PÓTLÁSA
EGYÜLÉSBEN, AZONOS OLDALRÓL VETT FASCIA LATA CSIKKAL
A központilag szervezett sportmozgalom fellendülése,
valamint a Szénbányáknál előforduló térd sérülések gya-
korisága tette szükségessé a keresztszalagok pótlásával
való behatódott foglalkozást.

A keresztszalagok pótlására többféle műtéti megoldást
dolgoztak ki. Minden eljárás alapelve, hogy az elülső
keresztszalagot a laterális femur condylusból a medialis
tibia condylusba vezetett nagy szakítási szilárdságu
szövetrel kell pótolni.

A 3. sz. Honvédkórház Traumatológiai Osztályán a kereszt-
szalagok pótlását azonos oldalról vett fascia lata csik-
kal végzik. Ha az operált térden egyidejűleg oldalszalag
laesio is van, a fascia csikkal való pótlást kiterjesztik
az oldalszalag pótlására is.

A reconstructio műtétek eredményei két évre visszamenőleg
vizsgálva jónak mutatkoznak.

Témavezető: Dr. Fekecs Gyula

TAUSZ ISTVÁN, KRICSFALUSI MIHÁLY, SÜVEGES ERZSÉBET /P 47./
SOTE Klinikai Kísérleti Kutató és II.sz. Élettani Intézet

IMPREGNÁLT ÉR-PROTÉZIS BIOMECHANIKAI TULAJDONSÁGAI
KORÁBBI EREDMÉNYEINK TÜKRÉBEN

Előző vizsgálataink során megállapítottuk, hogy a hazánkban is alkalmazott Solcograft ér-protézis merevebb /elasztikus modulusa 3-4-szer nagyobb, disztenzibilitása lényegesen kisebb/, mint a humán artériáké, így azok hemodinamikai funkcióját csak részben helyettesítheti. Ezek figyelembevételével a Solco-gyár egy új, impregnált ér-protézist állított elő azzal a céllal, hogy a humán artériák biomechanikai tulajdonságait jobban megközelítse.

A vizsgálatokat 10 db 2-3 cm hosszú impregnált ér-protézisen végeztük. Axiális izometria mellett, különböző nagyságu tengelymenti nyújtásfokoknál nyomás-átmérő és nyomás-axiális huzóerő jelleggörbéket vettünk fel 0-250 Hgmm-es nyomástartományban, standardizált feltételek mellett. A biomechanikai jellemzőket 10 Hgmm-es intervallumokra számítógépes elemzéssel határoztuk meg.

Eredményeink szerint az új protézis átmérője 80-120 Hgmm között, a Solcografthoz hasonlóan, csak 1.2 %-kal változik. Azonos nyomás hatására a Solcograft falában háromszor nagyobb tangenciális feszültség keletkezik, mint az impregnált protézisben. Az új protézis hullámellenállása kb. kétszer nagyobb a Solcograftnál. Az impregnáció látszólag előnyösen befolyásolta az ér geometriai tulajdonságait, anyagi jellemzőit azonban hátrányosan változtatta meg.

Témavezető: Dr. Monos Emil

SÖMENEK ZSUZSA /P 48./
POTE, Igazságügyi Orvostani Intézet

HALÁLOS Bányászati BALESETEK BARANYA MEGYÉBEN. 25 ÉV
ANYAGÁNAK ELEMZÉSE.

Az előadás az 1954-től 1979-ig terjedő időszak bányászati szerencsétlenségeiről számol be.

A felmérés elkészítéséhez szükséges adatok az Igazságügyi Orvostani Intézetben, valamint a Pécs Városi Rendőrkapitányságon található boncjegyzőkönyvekből származnak.

Az előadásban számokkal alátámasztva, táblázatokba foglalva a következők kerülnek részletezésre:

- A balesetet előidéző okok.
- Tömeges balesetek előfordulási aránya és ezek megoszlása az egyes halált okozó események közt.
- Az elhaltak foglalkozás és életkor szerinti megoszlása.
- Az elhaltaknál sectiokor talált szervi elváltozások, kísérő betegségek előfordulási gyakorisága a különböző életkor-csoportokban.
- Az egyes bányászati üzemekben történt baleseti halálozások száma.

Témavezető: Dr. Farkas Gyula

Dr. Habon László

ŐRI ISTVÁN:

/P 49./

OTKI Egészségügyi Főiskolai Kar,
Közegészségügyi-Járványügyi Ellenőrképző Szak

FŐVÁROSI USZODÁKBAN ELŐFORDULÓ LIMAX-TIPUSU AMOEBÁK KÖZEGÉSZSÉGÜGYI-JÁRVÁNYÜGYI JELENTŐSÉGE

Az utóbbi időben vált ismertté, hogy eddig apathogennek tartott, Hartmanella és Naegleria genusba tartozó, szabadon élő amoeba fajok súlyos emberi megbetegedést is létrehozhatnak, nevezetesen primer-amoebás-meningoencephalitist /PAME/.

A kórokozó - melynek rendkívül ritka, flagellata alakja rendelkezik invazív képességgel - fürdőzés, uszás közben, a szem, az orr vagy a száj nyálkahártyáin keresztül hatol be a szervezetbe. Elhalt betegek sectioja során a vegetatív alak kimutatható a cerebrospinalis folyadékából és az agyszövetből.

Mivel a közölt esetekben a fertőzések nagyrésze uszodai vagy thermalviz eredetű, és PAME-k Magyarországon is előfordultak, megvizsgáltam néhány budapesti uszoda vizében a szabadon élő amoebák előfordulási gyakoriságát.

Eredményeim összefoglalva a következők:

Ugy tűnik, hogy az uszodákban nagy számban megtalálhatók a - valószínűleg súlyos megbetegedést okozó - paraziták.

A vizsgált minták 45 %-a pozitív volt, és az amoebák közel olyan jól tenyésznek 37°C-on is, mint szabad körülmények között. Végeztem tenyésztéseket human-liquorban is, melyben az amoebák nagy intenzitással végezték élettevékenységeiket.

Következtetésül levonható, hogy jóval nagyobb figyelmet kellene fordítani az uszodai medencék és felszereléseik tisztántartására, a vitzisztításra, mivel a protozoonok előszeretettel tartózkodnak a medencék falain, roncsolt felszínű falépcsőkön, stb.

A téma fontosságára való tekintettel további vizsgálatok végzendők az amoebák tenyészhetőségével és pathogenitásával kapcsolatban.

Témavezető: Dr. Vág Jánosné

ZAHRAKKA GABRIELLA

/P 50./

POTE, Kőrbonctani Intézet

BUTIRÁT-ÉSZTERÁZ IZOENZIM ELTÉRŐ AKTIVITÁSA CLL-BEN.

A különböző hematológiai sejtek a nem-specifikus-észterázok citokémiai lokalizációja, szubsztrátspecificitása és az izoenzimek megoszlása alapján jól elkülöníthetők. A Kőrbonctani Intézetben végzett korábbi vizsgálatok rámutattak arra, hogy a granulocitákban, monocitákban, T és B limfocitákban más-más izoenzim dominál.

Jelen vizsgálatok célja ezen izoenzimek szubsztrátspecificitásának elemzése volt. Azt találtuk, hogy a monociták szelektív kimutatására ajánlott butirát-észteráz reakcióval, a monocitákra jellemző 3-as izoenzim mellett, a B limfocitákra jellemző 4-es izoenzim is igen intenzíven reagál. 80 CLL-es eset 60%-ában az a-naftil-butirátot intenzíven hasító 4-es izoenzim kimutatható volt. A korábbi irodalmi adatokkal ellentétben a B limfociták butirát-észteráz aktivitását keneteken citokémiailag is kimutattuk. CLL-ben a limfociták 10-100%-ában látható pozitívitás. Ugy tűnik, hogy a módszer segítségével a CLL-en belül, esetleg a sejtek differenciáltságának függvényében, különbségek tehetők. Témavezető: Dr. Fischer János

Klinikai Kísérleti Kutató és II.sz. Élettani Intézet

KÁLIUM ÉS FOSZFÁT IONOK TRANSPORTJÁNAK KAPCSOLATA IZOLÁLT
MITOKONDRIMUMOKBAN

A kemiozmótikus energia-átalakítás megismerésének egyik útja a mitokondriumok ion-transzportjának vizsgálata. A légzési lánc H^+ -pumpa működése ugyanis potenciál-különbséget hoz létre a belső membrán két oldala között, ez pedig koncentráció-grádiens ellenében történő kation-felvételt tesz lehetővé. Előzőleg beszámoltunk róla, hogy gátolt foszfát carrier esetében a kálium-felvétel a mitokondriumon belüli foszfát mennyiségével arányos. Ebből arra következtettünk, hogy az intramitokondriális foszfát mint proton donor szerepel a membrán potenciál kialakításában. A további probléma az volt, hogy milyen mennyiségi összefüggés van ép foszfát transzport esetében a belépő kálium és foszfát között.

Kimutattuk, hogy ezt a kérdést csak olyan körülmények között lehet vizsgálni, ha a dikarboxilát carrieren keresztül nem jöhet létre foszfát-dikarboxilát kicserélődés. Ezért a dikarboxilát carriert 2-butilmalonáttal gátoltuk, az oxidáció szubsztrátja aszkorbát volt TMPD jelenlétében.

Ilyen körülmények között a foszfát transzport gátlása leállította a kálium transzportot is. A belépő kálium : foszfát aránya 1,6 körül volt.

Eredményeinkből arra következtettünk, hogy a légzés során a proton pumpa H^+ -szükségletét a belépő foszfát fedezi.

Témavezetők: Dr. Fonyó Attila és Dr. Ligeti Erzsébet

GRANULOCYTÁK FELSZINI TÖLTÉSÉNEK VÁLTOZÁSA EXPERIMENTÁLIS
GYULLADÁSBAN

A sejtek elektroforetikus mobilitása felszini negatív töltésüktől függ, melyet a sejt felszíni N-acetyl-neuraminsav molekulák negatív COO⁻ csoportjai alakítanak ki.

Patkányoknál terpentín i.m. injekcióval terpentín abscessust idéztünk elő. A kísérleti állatok különböző csoportjaitól a gyulladás 2., 4. és 8. napján intraperitoneális dextrans bevitellel peritoneális folyadékot nyertünk, melyből izoláltuk a granulocytákat. A granulocyták elektroforetikus mobilitását az általunk készített cytopherométerrel határoztuk meg. A sejtek siálsavtartalmának meghatározása Warren /1961/ módszerével történt.

Megállapítottuk, hogy terpentín gyulladás során a granulocyták össz-siálsavtartalma és az elektroforetikus mobilitás nagysága nem változik, ugyanakkor a hasítható siálsav mennyisége a gyulladás 4. és 8. napján szignifikánsan emelkedett.

Témavezető: Dr. Budavári István

Semmelweis Orvostudományi Egyetem Biofizikai Intézet

VIZSGÁLATAINK LIPID VEZIKULÁKON

Az utóbbi tíz évben a membrán-biofizika egyik modell-rendszere a lipid vezikula /liposzóma/ más területek művelőinek is felkeltette az érdeklődését, mivel kiderült, hogy a vezikulák ideális gyógyszerhordozóknak tekinthetők. A szerteágazó potenciális klinikai alkalmazások közül vizsgálatainkban két iránnyal foglalkozunk. Az egyik esetben a liposzómákat a bélsatornában egyébként lebomló hatóanyagok orális bejuttatására kívánjuk felhasználni, míg kísérleteink másik része egy olyan modellrendszer kialakítására irányul, amelyben a hatóanyagok célzott sejtbe juttatása tanulmányozható.

Kísérleteinkben a liposzómák optimális előállítási módszerének kidolgozása során az ún. injektálósos eljárást választottuk. A bezárt térfogatot különböző anyagokkal /fosfortartalmú oldat, ^3H -GDP, ^3H -borostyánkősav/ ellenőriztük. Ezek után meghatároztuk egyrészt, hogy a liposzómák a bezárt anyag hány százalékát képesek vörösvérsejtbe bejuttatni, illetve, hogy milyen lipid összetételű vezikula a legalkalmasabb az orális bejuttatásra választott anyag /a heparin/ bezárására. Munkánkat nem tekintjük lezártnak, mert a továbbiakban állatkísérleteket tervezünk.

Témavezető: Dr. Báthori György

SZOTE Élettani Intézet

DÓZIS-HATÁS ÖSSZEFÜGGÉS A CAPSAICIN DESENSIBILIZÁCIÓBAN

Jancsó /1955/ vizsgálataiból ismert, hogy egyszeri kis dózisu capsaicin injectio hypothermiás választ eredményez, míg deszenzibilizálás alkalmával az utolsó nagy dózis után tartós hyperthermia figyelhető meg. Kísérleteinkben különböző dózisu sc. adott capsaicin hatását vizsgáltuk a testhőmérsékletre.

1/ A capsaicin hypothermiás hatása 1-10 mg/kg-os adagban dózis-dependens. Nagy /20-50 mg/kg/ adag esetén a hypothermia foka csökken és 6-10 h múlva hyperthermia jelenik meg.

2/ A capsaicin-érzékenységet 2 hét múlva 2 mg/kg capsaicinnel ujratesztelve azt találtuk, hogy csak a nagy, hyperthermizáló dózisok után szűnik meg a capsaicin érzékenység.

3/ Meleg expozíció esetén az egyszeri nagy dózissal kezelt állatokban ugyanolyan hyperthermia fejlődik ki mint a 300 mg/kg capsaicinnel deszenzibilizált patkányokban.

4/ A meleg elleni védekezést az egy dózisban vagy frakcionáltan alkalmazott 20-50 mg/kg-os capsaicin adag egyformán károsítja.

Témavezető: Dr. Szikszay Margit

Dr. Obál Ferenc jr.

SZOTE Ideg- és Elmeógyógyászati Klinika

BÉTA-ADRENERG KATEKOLAMINOK ÁLTAL AKTIVÁLHATÓ KATION-
TRANSPORT VÁLTOZÁSAI PSZICHOFARMAKONOK HATÁSÁRA

A magvas vörösvérsejtek rendelkeznek olyan jellemzőkkel, amelyek alkalmassá teszik őket arra, hogy intakt sejten tanulmányozzuk monovalens kationok béta-adrenerg katekolaminok által aktivált kationtranszportját.

Jelen munkánkban pulyka vörösvérsejteken mint modell rendszeren in vitro tanulmányoztuk a klinikai gyakorlatban alkalmazott pszichotróp szerek hatását a ouabain / 10^{-4} M/ inszenzitiv, noradrenalin / 10^{-6} M/ aktiválható K^+ transzportra és az intracelluláris cAMP tartalomra. A K^+ transzportot ^{86}Rb radioaktív nyomjelző alkalmazásával követtük, a cAMP szinteket protein binding módszerrel határoztuk meg.

Valamennyi általunk megvizsgált pszichotróp szer /Teperin, Haloperidol, Melipramin, Hibernál 5×10^{-4} M koncentrációban/ csökkentette a sejtek noradrenalin stimulált kationtranszportját és cAMP tartalmát.

Témavezető: Dr. Szentistványi István

Dr. Latzkovitsné Rimanóczy Ágnes

KÁSA MARGIT /P 56./

SZOTE Gyógyszertani és Mikrobiológiai Intézet

A SENDAI VIRUS GYULLADÁSGÁTLÓ HATÁSÁNAK PHARMAKOLÓGIAI ELEMZÉSE

A szerző korábbi vizsgálataiban megállapította, hogy Sendai vírus i.v. bevitelével CFLP egerekben gátlható a carrageenannal kiváltható acut gyulladásos reakció, s e gátlás párhuzamba állítható a vér interferon koncentrációjával. Jelen kísérleteiben azt vizsgálta, hogy a Sendai vírus miként befolyásolja egyéb, különböző mechanizmusok útján ható gyulladáskeltők effektusát. Azt találta, hogy a vírus inoculatio kevésbé gátolta a serotonin, a 48/80 anyag, a cellulose sulfat /CS/ és a phospholipase A₂-t aktiváló bradykinin gyulladásos duzzanatot kiváltó effektusát. Ezen anyagok hatása gyorsan fejlődik ki, rövid ideig tart és nincs kapcsolatban sejtes reakcióval. Ezzel szemben a Sendai vírus a lassan kifejlődő, leukocyta emigrációval járó carrageenan gyulladást akkor is csökkentette, ha az állatokat a histamin és serotonin szintet depletáló 48/80 anyaggal vagy a kininogen szintet csökkentő CS-tal előkezelték. Az eredmények arra utalnak, hogy a Sendai vírus csak a leukocyta emigrációval járó gyulladásos reakciókat képes jelentősen csökkenteni.

Témavezető: Dr. Koltai Mátyás

Dr. Mécs Imre

SZABÓ IMRE, BENKÓ MÁRTA, ROMHÁNYI RÓBERT /P 57./

SZOTE II. sz. Sebészeti Klinika

A PIPOLPHEN ANTIBIOTIKUM SYNERGIZÁLÓ ÉS PLAZMID
TÖRLŐ TULAJDONSÁGÁNAK VIZSGÁLATA POLYRESISTENS
BAKTERIUM TÖRZSEK OKOZTA UROGENITALIS FERTŐZÉSEKBE

A szerzők azt vizsgálták, hogy a phenothiazinok in vitro leirt antibakterialis hatásai in vivo is érvényre juthatnak-e.

Bizonyították, hogy a Pipolphen in vivo is rendelkezik antibiotikum potenciáló és "R" plazmid törlő tulajdonsággal.

A hatásmechanizmus ismeretében eredményesen alkalmaztak Pipolphent antibiotikumokkal kombinációban polyresistens baktérium törzsek okozta urogenitalis fertőzések gyógykezelésében.

Ismertetik a gyógyszer felhasználásának indikációját, módját, az elért eredményeket.

Témavezető: Dr. Kásler Miklós

SUGÁRREZISZTENCIA ÁTVITELE R-FAKTORRAL

Az R 46 R-faktort konjugációval vittük át az E.coli K12 AB 1157 "vad" típusu törzsbe, valamint ezen törzs különböző rec mutánsaiba: recA⁻, recB⁻, valamint a recA⁻recB⁻ kettős mutánsokba. Az R 46 jelenlétét a különböző /rec⁺ és rec⁻/ törzsekben ampicillin, streptomycin, tetraciklin és szulfonamid meghatározott koncentrációban jelen lévő antibiotikumokkal szembeni rezisztencia megjelenésével mutattuk ki.

Az R 46 R-faktor kismértékben növelte a "vad" típusu törzs túlélését és gyakorlatilag nem volt hatása a recA⁻ és recA⁻recB⁻ kettős mutáns túlélésére.

Jól mérhető növekedést találtunk a különböző dózisu UV és ⁶⁰Co-gamma besugárzással szembeni rezisztenciában az R 46-al rendelkező recB⁻ mutánsban.

Kísérleteinkből megállapítottuk, hogy az R 46 R-faktor részben kompenzálni képes a recB⁻ mutánsban a kódolt exonukleáz aktivitás hiányát.

Témavezető: Dr. Francia István

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Szerves Vegytani Intézet
ASPERULOZID TÍPUSU IRIDOID GLÜKOZIDOK IZOLÁLÁSA GALIUM
VERUMBÓL

A Gyógyszerésztudományi Kar Szerves Vegytani Intézetében folyó kutatások igazolták, hogy a Galium verum /Rubiaceae/ a viszonylag nagy mennyiségű aszperulozid mellett egyéb iridoid glükozidokat is tartalmaz. Az Intézetben korábban kidolgozott, aszperulozid és más iridoid glükozidok izolálására alkalmas módszert használtuk fel a növény iridoid komponenseinek kivonására és izolálására. Nagyobb mennyiségű frissen gyűjtött drogból acetonos kivonással, majd a kivonat többszörös tisztításával /klorofill, flavonoidok és egyéb ballaszt-anyagok eltávolítása/ iridoid vegyületeket tartalmazó frakciót különítettünk el. Az iridoid frakciót oszlopkromatográfiával A és B részre választottuk szét. A B részből aszperulozidon/I/ és V_1 iridoidon/II/ kívül 3,4-dihidroaszperulozidot/III/, valamint dafillozidot/IV/ izoláltunk, melyek közül II és IV irodalmilag új vegyületek. Az A részből egy irodalmilag új vegyületet a V_2 iridoidot izoláltunk. A vegyületek szerkezetét kémiai és spektroszkópiai úton vizsgáltuk.

Témavezető: dr. Kocsis Ákos

LÁNCOS KRISZTINA és RÖHRIG KRISZTINA: /P 60./

Semmelweis OTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet

CORYDALIS CAVA ALKALOIDJAINAK IZOLÁLÁSA

A Corydalis félék jelentős mennyiségben tartalmaznak alkaloidokat. Összalkaloid tartalmuk magas, az 5 %-ot is elérheti.

Népgyógyászatban már a középkorban is használták karmínativumként és antelmintikumként, valamint dismenorrhoe és "ágyékfájás" ellen. Közismert az alkaloidok nyugtató és fájdalomcsillapító hatása.

Az alkaloidok szerkezete különböző. Legtöbbjük bioszintézise a morfin alkaloidokkal közös retikulín prekursoron keresztül történik. Szerkezetük alapján 3 csoportba sorolhatók: protoberberin, aporfin és protopin vázas alkaloidok. E három típuson belül az egyes alkaloidok a szubsztitúciók fajtájában és számában térnek el egymástól. A szoros kémiai rokonság megnehezíti az alkaloidok izolálását.

Munkánk során foglalkoztunk a protoberberin vázas /gyenge bázicitású koridalin és társai/, valamint az aporfin vázas alkaloidok /erősen bázikus bulbokapnin és társai/ szétválasztásával és az egyes alkaloidok izolálásával.

Megfelelően előtisztított frakciókból:

a./ oszlopkromatográfiás frakcionálással kristályos formában sikerült izolálnunk két koridalin társalkaloidot, melyeknek megállapítottuk op-ját, valamint IR és MS vizsgálatnak vetettük alá,

b./ preparatív rétegekromatografiával pedig két bulbokapnin társalkaloidot állítottunk elő, melyek szerkezetvizsgálata folyamatban van.

Témavezetők: Dr. Kéry Ágnes és Dr. Lemberkovics Éva

Semmelweis OTE Gyógynövény és Drogismereti Intézet

ALKALOIDEKTRAKCIÓ DINAMIKÁJÁNAK VIZSGÁLATA A NICOTIANA TABACUMNÁL

Az alkaloidextrakció dinamikájának vizsgálatára a *Nicotiana tabacum* L.-t /Solanaceae/ választottuk.

Feladatunk az Intézet alkaloid kutatásaival kapcsolatosan az volt, hogy a dohányalkaloidokat kvantitatívan és alkaloidra nézve lehetőleg szelektíven nyerjük ki a növényből, meghatározva a megfelelő kivonószert és optimális extrakciós időt. Eljárásunk során azonos mennyiségű dohányport - lugos feltárás után - különböző dielektromos állandóju oldószer, illetve oldószerelegy azonos mennyiségével extraháltunk. Az extraktumokból meghatározott időpontokban vettünk mintákat, majd rétegekromatográfiás kifejlesztés után összehasonlítottuk az egyes extrakciók nikotin tartalmát. Az összalkaloidtartalmat UV tartományban fotometriásan határoztuk meg.

A nikotin társalkaloidjainak /nornikotin, anabazin, stb./ mennyiségét a különböző időpontokban vett mintákban gázkromatográfiás módszerrel határoztuk meg "Tandem" kolonna /JXR - OV - 17/ segítségével. Munkánk célja az volt, hogy az alkaloidok extrakciójának dinamikáját nyomonkövetve megállapítsuk az extrakciós idő, a kivonószert minősége, valamint a kivonószert árának figyelembevételével az optimális körülményeket, mellyel egyrészt különböző növények hatóanyagainak kivonását kívántuk modellezni, másrészt a dohánygyártmányok minőségellenőrzési munkájához kívántunk adatokat szolgáltatni.

Témavezető: Dr. Nyiredy Szabolcs

KISS ILDIKÓ /P 62./

SZOTE Gyógyszer technológiai Intézet

DRAZSÉMAGOK EUDRAGIT^R FILMMEL TÖRTÉNŐ BEVONÁSA

Drazsémagok intestinosolvens /gyomornedvnek ellen-
álló, bélnedvben oldódó/ bevonására ujabban igen jó
eredménnyel alkalmazzák a különféle műanyagokat. E
tekintetben különösen a polimetakrilátok /Eudragit^R/
használata terjedt el.

A szerző célul tűzte ki az intestinosolvens lakkdra-
zsirozás technológiájának középüzemi szinten történő
kidolgozását.

A modellkísérletek hatóanyaga acetilszalícilsav volt.

A bevont drazsémagok savrezisztencia-vizsgálata
mellett, in vitro, forgó-kosaras módszerrel a ható-
anyag felszabadulását is meghatározta.

Az intestinosolvens bevonat kialakítását illetően
a filmbevonást megelőző cukros-zselatinos alapozó
réteg mennyiségének, továbbá a cm^2 -ként felvitt lakk-
mennyiség befolyásoló szerepét állapította meg a szer-
ző.

Témavezető: Szabóné Dr. Révész Piroska

FEHÉRJEFLUKTUÁCIÓ VIZSGÁLATA FOSZFORILÁZ B ENZIMEN

Napjainkban az enzimkutatók egyik központi kérdése az enzim-fehérjék működési mechanizmusát befolyásoló tényezők feltárása, melynek egyik megközelítési lehetősége az oldott fehérjék dinamikus sajátságainak és azok katalitikus funkciójában betöltött szerepének tanulmányozása.

A foszforiláz b enzim esetében meglepően szoros lineáris korrelációt találtunk az akrilamid hatására létrejövő fluoreszcencia kioltás (mely az enzim fluktuációját jelzi) és enzim aktivitás gátlás között. A katalitikus funkció gátlásában, kísérleteink alapján kizártuk a következő folyamatok meghatározó szerepét (denaturáció, ligandkötődés gátlás, kovalens módosítás, vagy egyéb irreverzibilis kötődés hatására létrejött konformáció változás).

Az aktivitás gátlás egyik lehetséges magyarázataként feltételezzük, hogy az átmenetileg az enzim molekula belsejében tartózkodó akrilamid molekulák gátolják az enzim fehérje natív állapotára jellemző fluktuációs minta kialakulását, amely, ha a funkció szempontjából fontos szerkezeti részletek dinamikus kölcsönhatását érinti, akkor ez a funkció gátlásában jelentkeznek.

A fluktuáció és funkció korrelációján alapuló ezen elképzelés feltehetően érvényes a nem-kompetitív gátlások mindazon esetekben, ahol az inhibitor erős kötődése kizárható és a rendelkezésre álló fizikai-kémiai módszerekkel konformációs változásokat nem lehet kimutatni.

Témavezető: Dr. Matkó János

ELJÁRÁS A LIQUOR CEREBROSPINALIS PLAZMINOGÉN TARTALMÁNAK MEGHATÁROZÁSÁRA

Eljárást dolgoztunk ki a liquor cerebrospinalis plazminogén tartalmának meghatározására. A plazminogént sztreptokinázzal aktiváltuk, az optimális aktiválási idő 20 perc volt. A plazmin aktivitását D-Val-Leu-Lys-p-nitroanilid /S-2251/ kromogén szubsztráttal határoztuk meg. Az enzim által szabaddá tett p-nitroanilin mennyiségét spektrofotometriás úton mértük. Az 1 perc alatt bekövetkezett abszorpció változások alapján mért aktivitásból számítottuk a liquor plazminogén tartalmát.

A módszert alkalmaztuk 42, különféle ideggyógyászati megbetegedésben szenvedő beteg liquorjában lévő plazminogén koncentráció meghatározására. A kisszámú, sokféle betegcsoportba sorolható beteg adatai statisztikai értékelésre egyelőre még nem alkalmasak. Előzetes megfigyeléseink szerint a cerebrovascularis betegcsoport liquorjának fehérjetartalma és plazminogén koncentrációja körülbelül fele az egyéb organikus eredetű idegrendszeri megbetegedésben szenvedőkénél mérhető értékek, ezek az értékek pszichiátriai körképeknél még kisebbek.

Mint ahogy egyes esetekben a plazminogén koncentrációja nem áll egyenes arányban a liquor fehérje tartalmával, reméljük, hogy a módszer nagyobb beteganyag vizsgálata alapján laboratóriumi diagnosztikai célra is alkalmazhatóvá válik.

Témavezető: Dr. Pozsgay Marianne és Dr. Vámosi Bertalan

SERUM FERRITIN SZINT ÉS A CSONTVELŐI VASRAKTÁRAK VIZSGÁLATA
HAEMATOLÓGIAI BETEGSÉGEKBE

A DOTE II. Belklinikán 1978 óta végeznek serum ferritin szint meghatározásokat a RAMCO Laboratóriumok Fer-Iron immunradiometrikus, "szendvics-technikát" alkalmazó "kit-jével". Manifest vashiány anaemiában és egyéb vashiány állapotokban betegek serum ferritin szintje alacsony volt, míg vas-tulterhelésben emelkedett szinteket észleltek. Huszonnyolc alkalommal párhuzamosan végezték a csontvelő és a serum ferritin szint vizsgálatát. A csontvelői vasraktárak telítettségét semiquantitativ cytochemiai módszerekkel - "sideroblast score", reticulum vastárolás /berlini-kék reactio/ - ítélték meg. Vashiány anaemiában, a vegyes polycythaemiás csoportban csökkent csontvelői vasraktározást, alacsony serum ferritin szinteket találtak. Idiopathias refrakter sideroblastos anaemiában, akut leukaemiában mindkét módszerrel nyert eredmények vas-tulterhelést jeleztek. Tapasztalataik alapján a serum ferritin szint vizsgálata értékes segítséget nyújt a vashiány állapotok korai felismerésében, s megkönnyíti a vas-tulterhelés diagnosztikáját. Kivételes állapotoktól eltekintve /súlyos parench. laesioval járó májbetegség, infectios anaemiák, nagy széteséssel járó tumor/ értéke azonos a csontvelői vasraktár vizsgálattal.

Témavezetők: Dr. Udvardy Miklós - Dr. Kiss Attila



RIBA MÁRIA

/P 66./

SZOTE Gyógyszertani Intézet

SENSIT HATÁSA IZOLÁLT SZIV-MITOKONDRIUMOK OXIDATIV
FOSZFORILÁCIÓJÁRA

Az ischemiás myocardiumban felszaporodó anorganikus foszfát /Pi/ szerepet játszik a mitokondriumok in vivo bekövetkező károsodásában és a nekrozis kifejlődésében. In vitro vizsgálataink szerint a Pi növekvő koncentrációjának hatására a sziv-mitokondriumok energia-függő K-Pi akkumulációja következik be, mely az oxidatív foszforiláció sebességének és határfokának csökkenését eredményezi. Klinikailag hatékony antianginás vegyületek /nitroglycerin, prenylamin, propranolol, bencyclane/ csökkentik a Pi által előidézett károsodásokat. Jelen kísérleteinkben a Sensit /fendylin/ Magyarországon előállított új, antianginás gyógyszer hatását tanulmányoztuk. Mitokondriumokat házinyulak szivéből izoláltunk. Az oxigén-fogyasztást és az oxidatív foszforilációt polarográfiás módszerrel mértük. A Sensit /5-20 uM/ dózis-függő módon gátolta a Pi indukálta mitokondrium károsodásokat, amely összefüggésben állhat a szer antianginás hatásával.

Témavezető: Dr. Vághy Pál

Dr. Bor Pál

VOGT UTE és WALDINGER KATALIN /P 67./
POTE, Kórbonctani Intézet

A NEM-HODGKIN MALIGNUS LYMPHOMÁK/nHml-k/ "MATASTATIZÁLÁSA"
A LYMPHOCYTA RECIRKULÁCIÓ TÜKRÉBEN

I. A mérsékelt és kifejezett malignitású B-sejtes nHml-k
terjedési sajátosságairól

A Hodgkin-kórnál egyértelműen prognosztikai és therapiás
jelentőségű rye-i és ann arbor-i stádiumbeosztások a
nHml-eknél nem hozták meg a várt eredményt. A nHml-k eseté-
ben a klinikai stádium és a kórjóslat között csak laza
összefüggés állapítható meg, a követendő kezelés inkább
függ a szövettani típustól, mintsem a staging eredményétől.

A B-sejtes nHml-k diagnózis felállításakor észlelt
disszemináltságát tanulmányoztuk a POTE Kórbonctani Intéze-
tében 1977. jan. 01 - 1980. okt. 31. között vizsgált betegek
adatainak statisztikai elemzése alapján. Erősen szignifikáns
/p 0,001/ különbség mutatkozott a kifejezett és mérsékelt
malignitású formák első orvosi vizsgálatkor észlelt nyirok-
csomó, csontvelő és vér érintettségében. A különbségeket
a "-cytás" és "-blastos" formák sejtjeinek eltérő recirku-
lációs képességével magyarázzuk.

Témavezető: dr. Pap Tihamér

POTE, Kórbonctani Intézet

A NEM-HODGKIN MALIGNUS LYMPHOMÁK/nHml-k/ "METASTATIZÁLÁSA"

A LYMPHOCYTA RECIRKULÁCIÓ TÜKRÉBEN

II. A fiziológiás lymphocytopoesis különböző stádiumaiból származtatható mérsékelt malignitású B-sejtes nHml-k terjedésének jellegzetes vonásai

A nHml-k kieli klasszifikációjának alapelve, hogy a különböző típusú nHml-k sejtszei morfológiai megjelenésük, immunocytológiai, cytochemiai, sőt funkcionális tulajdonságaik alapján visszatükrözik a normál lymphocyta differenciálódás érési alakjait.

A fiziológiás lymphocytopoesis különböző szakaszaiból származtatható mérsékelt malignitású B-sejtes nHml-k egyes típusainál /CLL, IC-LPoid, IC-LP, IC-Pm, CB-CC, MM/ diagnóziskor észlelt nyirokcsomó, csontvelő és vér érintettségben megfigyelhető különbségeket tanulmányoztuk a POTE Kórbonctani Intézetében 1977. jan. 01 - 1980. okt. 31- között vizsgált betegek adatainak elemzése alapján.

Az észlelt különbségeket az eltérő differenciáltságu B-lymphocyták irodalmi adatokból ismert eltérő recirkulációs viselkedésre vezetjük vissza.

Témavezető: Dr. Pap Tihamér

A PANCREAS APUDOMÁK ELEKTRONMIKROSKÓPOS VIZSGÁLATA

SOTE II. sz. Kórbonctani Intézet, Budapest

Bár a pancreas endocrin tumorai a hormonalisan aktiv szigetsejt tumorok kis százalékban fordulnak elő, a pathológus szembe kerülhet azzal a feladattal, hogy sebészeti preparátumokból és autopsziás anyagokból állítsa fel vagy erősítse meg a pancreas APUDoma diagnózisát. Ezért választ kerestünk arra a kérdésre, hogy az elektronmikroszkópos vizsgálatok milyen mértékben segítik a leletező munkáját. Az elektronmikroszkópos metszeteket megelőzően fénymikroszkópos vizsgálat céljából paraffinos beágyazásra került anyagok átágyazásával nyertük.

Zollinger-Ellison-syndromás, Verner-Morrison syndromás és glucagonomás esetek feldolgozása során nyert eredményeinket a következőkben foglalhatjuk össze:

1. Az endokrin granulák transzmissziós elektronmikroszkóppal kimutathatók
2. "Nem megfelelően" előkészített anyag vizsgálata is alátámaszthatja a diagnózist.
3. A szigetsejt APUDomákat általában több sejttípus alkotja
4. Az egyes tumorsejtek eredete granuláik morfológiája alapján valószínűsíthető.

Témavezető: Dr. Detre Zoltán

ÜCSÉNYI ZOLTÁN - KHOÓR ANDRÁS /P 70./

Semmelweis OTE II.sz. Kórbonctani Intézet

A PRIMAER MÁJRÁK KÓROKTANÁNAK VIZSGÁLATA BONCOLÁSI ANYAGBAN

Szerzők a Fővárosi László Kórház 5 éves kórboncolási anyagában /1974-1978/ 86 primaer májrák /pr.m./ kóroktanát tanulmányozták az előzményi- és morfológiai adatok figyelembevételével.

Azt találták, hogy a pr.m. jóval gyakoribb férfiakban, mint nőkben /3,5:1/, 80%-ban társul cirrhosisal és gyakorisága 50 év felett hirtelen megemelkedik. Negyven eset kórelőzményében éveken át tartó, naponkénti alkohol-fogyasztás, 9-ben heveny, vagy idült hepatitis szerepelt. A fennmaradó 37, ismeretlen előzményű eset egy részében, morfológiai módszerek segítségével a cirrhosis és talán a pr.m. alkoholos, ill. hepatitis B-virus eredete vetődött fel.

Megállapítják, hogy hazánkban a pr.m. esetek több mint felében exogen agens hatása tárható fel, ami a megelőzés elvi lehetőségét rejti magában.

Témavezető: Dr. Kendrey Gábor

DOTÉ, Kórbonctani Intézet

A központi idegrendszer károsodása leukaemiás betegeknél

1973 és 1979 között elhalt 140 leukaemiás esetet értékelték a szerzők. Azt találták, hogy a betegek 42.1%-a ANLL-ban/ acut nem lymphoid leukaemiában/ szenvedett. Külön vizsgálva a gyermekeket, ott az ALL /acut lymphoid leukaemia/ volt a leggyakoribb. A férfiak előfordulási aránya szignifikánsan magasabb volt, mint a nőké.

A 140 eset közül 50-ben találtak központi idegrendszeri érintettséget. A leggyakoribb morfológiai elváltozás a vérzés volt, elsősorban a myeloid típusokban. Tüneteket a központi idegrendszeri leukaemia elsősorban ANLL-ban okozott. A tüneteket a leukaemia diagnózis után átlagosan 77.3 héttel észlelték. Az átlagos túlélés a diagnosistól számítva magasabbnak adódott a központi idegrendszer érintettségétől mentes betegeknél, bár ez nem szignifikáns.

A halál közvetlen oka az érintett betegeknél a vérzés, a másik csoportban a fertőzőes elváltozások voltak

Témavezetők: Dr. Major Péter és Dr. Szokol Miklós

MOHAY JUDIT /P 72./

SZOTE Gyermekklinika

EMBERI MONONUCLEÁRIS SEJTEK ÁLTAL TERMELT, T-SEJT
ROZETTAKÉPZÉST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

Kezeletlen és phytohaemagglutininnel /PHA/ stimulált emberi mononucleáris sejttenyészetek felüluszójának a T-sejtekre /a "stabil" rozettaképzésre/ gyakorolt hatását vizsgáltuk. A supernatánsokat molekulasulytartományok szerint frakcionáltuk. A kezeletlen tenyészetek felüluszójában gátló /mol. suly: 10 000 - 30 000 között/ és emelő hatást /mol. suly: 30 000 - 50 000 között/ találtunk. A PHA-stimuláció után az emelő frakció hatása változatlan maradt, a többi frakció hatása pedig - az 50 000 mol. suly felettieket is beleértve - döntően megváltozott: az emelő hatások kerültek előtérbe. Megállapíthatjuk, hogy mononucleáris sejtek tenyészetében számos, a T-sejtek E-receptor ujraképződését befolyásoló anyag /"rosetting factors"/ keletkezik. Vizsgálataink a sejtek közötti immunológiai együttműködés jobb megértését szolgáló új adatokat jelentenek.

Témavezető: Dr. Katona Zoltán

TALJADINISZ JÁNOS /P 73./

SOTE I.sz. Kémiai-Biokémiai Intézet

A TONZILLA LIMFOCITÁK DNS LEADÁSA ÉS DEXAMETHASON HATÁSA
A FOLYAMATRA

Korábbi munkánkban beszámoltunk arról, hogy a tonzilla limfociták DNS-t adnak le a tápfolyadékba. A sejtekből extrakromoszomális DNS preparálható, mely kettősszálú molekula és a ^3H -timidinnel jelzett DNS kb. 3%-a. Feltételeztük, hogy az extrakromoszomális DNS a leadott DNS prekuzora. /TDK konferencia 1979./ A leadott és az extrakromoszomális DNS molekulasúly szerinti összehasonlítását 1%-os agaróz-gél-elektroforézissel végeztük. A leadott DNS esetében két jól elkülöníthető frakciót kaptunk, melyek közül az egyik 10^5 , a másik pedig 10^6 dalton molekulasúly tartományba esett. Az extrakromoszomális DNS 10^6 dalton körüli molekulasúly tartományban helyezkedett el, mely megegyezett a leadott DNS hasonló frakciójával. A DNS leadás funkciójára vonatkozólag megvizsgáltuk dexamethason hatását, melynek immunosuppresszív hatása /sejtproliferáció, DNS szintézis gátlás/ közismert. /P.C.Nowell, Cancer Res. 2:1518, 1961/. A dexamethason hatását Phytohemagglutininnel stimulált kultúrákban vizsgáltuk. $0.01 \mu\text{M}$ dexamethason gátolta a DNS leadást abban az esetben, ha a mitogén előtt adtuk a sejtekhez. Hasonló hatást irtak le a vér limfociták DNS leadására /C.W. Distellhorst, J.C. Rogers, Journal of Immunol. 123, 1, 1979/.

Témavezető: Dr. Staub Mária

MAKROFÁG-LYMPHOKIN INTERAKCIÓ SORÁN FELSZABADULÓ OLIGOPEPTIDEK SZEREPE A MAKROFÁG AKTIVÁLÓDÁSBAN

Lymphokin aktivitású lymphocita felülszóval kezelt patkány peritonealis makrofágok Fc receptor expressziója fokozódott. Sephadex G-15 oszlopon történő molekulásúly szerinti szétválasztás és papirkromatográfiás vizsgálatok alapján a hatásért 500-2500 mol.súlyú oligopeptidek a felelősek. Proteáz inhibitorokkal végzett vizsgálataink alapján az oligopeptidek a makrofág-lymphokin interakció során szabadulnak fel.

A kémiaailag izolálható oligopeptidek makrofág Fc receptorokra kifejtett hatása az alábbiakban foglalható össze: 1. Kis koncentrációban fokozzák, nagy koncentrációban gátolják az EA rozetta képzést, de nem hatnak a ^{125}I -immunglobulinok Fc receptorhoz való kötődésére. 2. Az oligopeptidek EA rozetta képzésre kifejtett hatása függ a rozetta képzésben involvált immunglobulin alosztálytól. 3. Az Fc receptor által mediált fagocytózist az oligopeptidek egyértelműen gátolják.

Az oligopeptidek in vitro korai makrofág aktiválódásra utaló tüneteket váltanak ki és ez a hatás tripszinn-rezisztens receptorokon keresztül érvényesül.

Témavezetők: Dr. Fóris Gabriella
Dr. Hauck Máttyás
Dr. Dezső Balázs

IZÜLETI PORCSEJTEK SEJTFELSZINI ANTIGÉNJEI

Izolált, majd transzplantált porcsejtek gyors pusztulása és az alapállománnyal rendelkező transzplantátumok hosszú túlélése közti ellentmondás vezetett ahhoz a feltételezéshez, hogy a hyalinporc alapállománya barriert jelent a chondrocyták és a szervezet immunrendszere közt. Magáról a porcsejtek antigenitásáról azonban nagyon szerények ismereteink, és azok is elsősorban csak kísérleti állatokra vonatkoznak.

Eddigi vizsgálataink során azt tapasztaltuk, hogy az ízületi porcsejtek histocompatibilitási és szövetspecifikus antigéneket hordoznak. A porcsejtekre jellemző antigének részben speciesközös, részben species-specifikus tulajdonsággal rendelkeznek, amelyek szerológiai és immunhisztokémiai reakciókkal elkülöníthetők. Lymphocyta-chondrocyta kevert kulturákban heterológ ízületi porcsejtek minden esetben, homológ és autológ ízületi porcsejtek csak az emberi és bovin lymphocytákra fejtettek ki stimuláló hatást. Emberi bordaporcból, illetve kutyák ízületi porcából származó chondrocyták sem az autológ, sem a homológ lymphocyták blastos átalakulását nem eredményezték. Ezen megfigyelések arra engednek következtetni, hogy a különböző fajok ízületi porcsejtjei, illetve ugyanazon faj különböző helyről származó porcsejtjei között lényeges különbségek vannak. Eredményeink egyben arra is felhívják a figyelmet, hogy az emberi ízületi porcsejtek olyan antigént /vagy antigéneket/ is hordoznak, amelyek stimulálni képesek ugyanazon szervezet immunkompetens sejtjeit, megteremtve ezzel egy autoszenzibiláció lehetőségét.

Témavezető: Dr. Glant Tibor

SZOTE Gyógyszertani Intézet

LOKÁLIS AKTIV ANAPHYLAXIA PATKÁNYBAN

Az antiallergiás gyógyszerek vizsgálatára használt módszerek kivitelezése nem egyszerű. A szerző Sprague-Dawley CFY patkányokat aluminium hydroxyd gélhez adsorbeált bovin albumin és B. pertussis vaccina egyszeri i.p. injekciójával sensibilizált. Két héttel később az antigen subplantaris bevitelével plethysmographiásan mérhető gyulladáisos duzzanatot váltott ki. A serum IgE titerét passiv cutan anaphylaxia kiváltásával határozta meg. Azt találta, hogy a helyi anaphylaxiás reakció adrenalinál dózistól függően gátlható. Dexamethason latencia idő után tartós gátló effektust váltott ki. Insulin kifejezetten, indomethacin gyengén potenciálta a reakciót. Eredményeit az anaphylactoid reakciót kiváltó dextrannal kapott eredményekkel összehasonlítva megfigyelte, hogy a dextran oedema insulinnal szemben érzékenyebb, mint a lokális anaphylaxia, s dexamethasonnal rövidebb ideig gátlható. A két módszer párhuzamos alkalmazása alkalmasnak látszik antiallergiás gyógyszerek farmakológiai vizsgálatára. Témavezető: Dr. Koltai Mátyás

KISS CSABA /P 77./

SZOTE Kísérletes Sebészeti Intézet

A SEJTFELÜLET SZABÁLYOZÓ SZEREPE LÉPSEJT POPULÁCIÓK
 K^+ TRANSPORTJÁBAN

Limfociták transzformációját mitogén vagy allogén hatások eredményeként, jól meghatározott "trigger események" vezetik be. Ezek között elsődleges szerepet játszanak a sejt K^+ , ill. Ca^{++} transportjának változásai. Mai ismereteink szerint ezek nem csupán kísérő jelenségek, hanem oki szerepet játszanak a transzformációhoz vezető biokémiai változások elindításában. A kérdés gyakorlati jelentőségére utal, hogy a K^+ analog ^{86}Rb leadása limfociták esetén szerepel a hisztokompatibilitási tesztek sorában.

Vizsgálatainkban izogén egér törzsek lépsejtjeit izoláltuk és tanulmányoztuk az egyensúlyi K^+ transzport folyamatát. Megállapítottuk, hogy egyes lépsejt populációk ^{86}Rb felvétele eltérést mutat, amennyiben a sebességértékeket sejtszámra vonatkoztatjuk. A felületegységre számított értékek ilyen deviációt nem mutattak. Eredményeink arra utalnak, hogy a K^+ transzport szabályozásában szerepet játszó faktorok limfociták esetén jelentős mértékben függnék a sejtfelület sajátosságaitól.

Témavezető: Torday Csilla

Latzkovits László

SZOTE Orvosi Vegytani Intézet

NEUROTRANZMITTER-ANTIGÉNEK SZINTÉZISE: HOGYAN HATÁ-
ROZZA MEG AZ IMMUNCITOKÉMIÁBAN ALKALMAZOTT FIXÁLÁSI
MÓDSZER AZ ANTIGÉN SZERKEZETÉT?

Neurotranszmitterek kimutatására alkalmas specifi-
kus antitestek előállítására céljából két sorozat
antigént szintetizáltunk: 1. A neurotranszmittereket
formaldehiddel vagy glutáraldehiddel fehérjékhez
/BSA, tireoglobulin/ kapcsoltuk; 2. A transzmitterek
karboxil-származékait kötöttük vegyes anhidrid mód-
szerrel az említett fehérjékhez. Az immunizálás során
nyert két sorozat antiszérumot megvizsgálva feltűnt,
hogy az első sorozat antitestjei immuncitokémiai
vizsgálatokra alkalmasabbak, mint a második sorozat
antiszérumai. Valószínű, hogy a szövettani /formalde-
hides vagy glutáraldehides/fixálás során a metszetek-
ben a hasonló kémiai reakciók következtében olyan
neurotranszmitter-fejérje konjugátumok képződnek,
mint az első sorozatbeli antigének előállításánál. Így
értelmezhető, hogy az első sorozatbeli antitestek speci-
fikusabban felismerik a metszetben kémiaileg fixált
kis molekulákat, míg a karboxilált-származékok elleni
antitestek a szabad, nem fixált molekulák kimutatásá-
ra /RSA/ alkalmasabbak.

Témavezető: Dr. Penke Botond

Dr. Varga János

MILASSIN PÉTER /P 79./

SZOTE Kísérletes Sebészeti Intézet

VÉRTRANSZFUZIÓ HATÁSA A BŐR ALLOGRAFTOK TULÉLÉSÉRE
IMMUNSZUPPRIMÁLT EGEREKEN

A vértranszfúciónak az egér bőr allograftok túlélésére való hatását az erős szöveti antigénkülönbségű "A→CBA", ill. "B10→CBA" donor-recipientis egértörzs kombinációkban vizsgáltuk. Az antithymocyta savóval immunuszupprimált recipientis egerek a transzplantáció előtti 16. napon iv. 0,5 ml "A" vagy "B10" egérvért, ill. álkezelést kaptak. Az "A" bőr graft túlélését a specifikus "A" vér kezelés szignifikánsan megnyújtotta; a nem specifikus "B10" vér kezelés csak jelentéktelen prolongációt okozott. "B10" graftok esetén a "B10" vér kezelés mérsékelten, de nem szignifikánsan fokozta a grafftúlélést. Az "A" vértranszfúzió mennyiségének csökkentésekor /0,1, ill. 0,02 ml/ az "A" graftok túlélését prolongáló hatás nem csökkent jelentősen. Vizsgálati rendszerünkben a specifikus transzfúzió az allograftok túlélését kedvezően befolyásolta; szenzibilizációt egyetlen esetben sem okozott.

Témavezető: Dr. Végh Pál

TORGYIK PÁL /P 80./

SZOTE Mikrobiológiai Intézet

SENDAI VIRUS TISZTÍTÁSA HEMADSORPCIÓ-ELUCIÓ MÓD-
SZERREL

Human leukocytákban Sendai virus hatására interferon képződik. Az így előállított interferon készítmények Sendai virusantigént is tartalmaznak. A human terápiában alkalmazásra kerülő interferon preparatumok virustartalmának ismerete feltétlenül szükséges. A virustartalom meghatározása immunológiai módszerekkel történhet, amelyek specifikus virus-ellenanyagot igényelnek.

Diákköri munkám célja az ellenanyag termeléshez szükséges, megfelelően tisztított és koncentrált vírus-antigén előállítása volt. A tisztítás a virus emberi vörösvértetekhez /VVT/ kötésével majd eluciojával történt. A tisztítás során nyert virus mennyiségét a következő tényezők befolyásolták: a VVT membrán stabilitása, a VVT-virus aránya, az adszorpció és az elució időtartama, valamint az eluáló közeg pH értéke. Az optimális körülmények meghatározásával immunizálásra alkalmas tisztaságu, koncentrált virusanyag előállítása sikerült.

Témavezető: Dr. Tóth Miklós

Tóth Sándor

SZOTE Kórélettani Intézet

AZ ENDOTOXIN HYPERFIBRINOGENAEMIÁT OKOZÓ HATÁSÁNAK
VIZSGÁLATA

A hyperfibrinogenaemia számos kórfolyamat kísérője, és mivel thrombo-emboliás szövődmények keletkezésére hajlamosít, komoly klinikai jelentőséggel is bír.

Egerekben végzett kísérleteinkben az endotoxin hyperfibrinogenaemiás hatásának pathomechanizmusát vizsgáltuk. Mivel az endotoxin hatására biogen amin liberatio történik /Hinshaw és mtsai, 1964; Schayer, 1964/ és az endotoxin vascularis clearance-ben a máj fontos szerepet játszik, vizsgálat tárgyává tettük, hogy a biogen aminokkal végzett deszenzibilizálás, illetve a Kupffer sejt phagocytosis gátlása hogyan befolyásolja az endotoxin hyperfibrinogenaemiát okozó hatását.

Bár a biogen aminokkal végzett deszenzibilizálás jelentősen csökkenti a biogen aminok hyperfibrinogenaemiát okozó effectusát, az endotoxinnal kiváltható hyperfibrinogenaemiát nem befolyásolta. A gadolinium chloriddal kiváltott Kupffer sejt phagocytosis blockade szignifikansan csökkentette az endotoxin, de nem befolyásolta az adrenalin hyperfibrinogenaemiás hatását. Ez valószínűleg azzal függ össze, hogy a gadolinium chlorid csökkenti az endotoxin felvételét a májban.

Témavezető: Dr. Lázár György

