

**Szent-Györgyi Albert
Orvostudományi Egyetem**

**Házi Tudományos
Diákköri Konferencia**

Programfüzet

Szeged, 1998. április 2-3-4.

**Szent-Györgyi Albert
Orvostudományi Egyetem**

**Házi Tudományos
Diákköri Konferencia**

Programfüzet

Szeged, 1998. április 2-3-4.

**A Konferencia Szervezője:
SZOTE Tudományos Diákköri Bizottsága**

A program összeállítói:

**Dr. Blaszó Gábor
Hajkó Erik
Dr. Mogyorósiné Dr. Katona Ágnes
Dr. Rakonczay Zoltán
Stiller Zsolt
Dr. Vécsei László**

Készült a SZOTE nyomdában, 500 példányban

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem

**Házi Tudományos Diákköri Konferencia
1998. április 2-3-4.**

Általános tudnivalók

- **A KONFERENCIA HELYE:** SZOTE Oktatástechnikai Központ (Szeged, Dóm tér 13.)
- **ELŐADÁSOK:** Az előadások időtartama *maximálisan* 10 perc. Az idő túllépése esetén a szekció elnöke az előadást félbeszakíthatja. Az előadásokat 5 perces vita követi. Illusztrálásra diavetítő, írásvetítő, igény esetén videovetítő is rendelkezésre áll. **FONTOS!** *A diákat minden előadó (saját érdekében) a szekció megkezdése előtt legalább 10 perccel adja le a vetítőnek!*
- **POSZTER:** A poszterek kifüggesztésének időtartama 1998. április 2-án 11-órától – április 4-én 17-óráig. Helye: Az Oktatástechnikai Központ Nagyelőadó előcsarnoka.
- **ÉRTÉKELÉS:** A bemutatott munkákat szakzsűri értékeli. Minden zsűritag max. 20 pontot adhat, amely a következőkből adódik össze: *tartalom és forma (10-10 pont)* (az előadás szerkezete, logikája, módja, dokumentációs anyag, stílus és nyelvhelyesség, időbeosztás, vitakészség).

Kellemes és hasznos időtöltést kívánnak a Szervezők!

Program

1998. április 2. csütörtök

- 8.00** **Megnyitó – SZOTE Oktatástechnikai Központ Nagyterem**
A konferenciát megnyitja:
Dr. Varga Tibor tanszékvezető egyetemi tanár,
az Általános Orvoskar dékánhelyettese
Dr. Vécsei László egyetemi tanár,
Tudományos Diákköri Bizottság elnöke
- 8.30-8.45** **Farkas Norbert, SZOTE ÁOK IV.évf.**
SZOTE, I. sz. Belgyógyászati Klinika
A pancreas regeneráció hosszútávú vizsgálata L-Argininnel kiváltott experimentális pancreatitisben, diabeteses patkányban
- 8.45-9.00** **Borbély Marianna, SZOTE ÁOK VI.évf.**
SZOTE, II. sz. Belgyógyászati Klinika
Supraventricularis ritmuszavarok költségkihatásai konzervatív terapia és rádiófrekvenciás abláció esetén
- 9.00-9.15** **Buga László, SZOTE ÁOK V.évf.**
SZOTE Belgyógyászati Intenzív Osztály
A Pulzus kontúr analízis: Keringési komplikációk detektálása
- 9.15-9.30** **Paprika Dóra, SZOTE ÁOK VI.évf.**
SZOTE Belgyógyászati Intenzív Osztály
A cardiovascularis autonom reguláció vizsgálata orthotopicus szívatültetést követően

- 9.30-9.45 **Kéri Zsuzsa**, SZOTE ÁOK III.évf.
SZOTE Belgyógyászati Intenzív Osztály
Microcirculációs zavar a bőrben primaer Sjögren syndromában
- 9.45-10.00 **Eszes Erika**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Népegészségtani Intézet
Serdülők egészségi állapotának vizsgálata az egészségmagatartás és a társas támogatás tükrében
- 10.00-10.15 **Szabó-Kocsis Krisztina**, SZOTE ÁOK IV.évf., **Dudás Róbert**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Népegészségtani Intézet
Az AIDS-szel kapcsolatos ismeretek felmérése speciális mintán

10.15 – 10.30 **Szünet**

- 10.35-10.50 **Szász Zsuzsanna**, SZOTE ÁOK VI.évf.
SZOTE Sebészeti Klinika
A pentoxiphyllin-kezelés hatása az akut nekrotizáló pancreatitis indukálta citokin termelésre (TNF, IL-6)
- 10.50-11.05 **Havasi Anett**, SZOTE ÁOK VI.évf.
SZOTE Radiológiai Klinika
Power doppler alkalmazása transzplantált vese vizsgálatában
- 11.05-11.20 **Németh Ferenc és Csillik Anita**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Neurológiai Klinika
A kinurenin aminoszénáz immunhisztokémiai lokalizációja patkánygyanban, az ontogenesis és az indirekt excitotoxicus kezelés során
- 11.20-11.35 **Kincses Tamás és Szabó Albert**, SZOTE ÁOK III.évf.
SZOTE Pszichiátriai Klinika és Élettani Intézet
Parallel vizuális funkciók vizsgálata schizophreniában

- 11.35-11.50 **Bagóczy Nóra**, SZOTE ÁOK III.évf.
SZOTE Pszichiátriai Klinika és Élettani Intézet
Implicit és explicit kognitív folyamatok schizophreniában

- 11.50-12.05 **Bagi Anett**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Pathológiai Intézet
Prognosztikus tényezők vastagbélrákban

- 12.05-12.20 **Pap Róbert**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Pathológiai Intézet
A Glomerularis Basalis Membran (GBM) vastagságának mérése ortogonális intercept technikával

12.20-14.00 **Ebédészünet**

- 14.00-14.15 **Balogh Judit és Juhász Ildikó**, SZOTE EFI Diplomás Ápoló Szak III.évf.
SZOTE Főiskolai Kar, Ápolási Tanszék
A kommunikáció csapdái, melyek meghatározzák a betegvezetést

- 14.15-14.30 **Rajki Veronika és Virágh Éva**, SZOTE EFI Diplomás Ápoló Szak III.évf.
SZOTE Főiskolai Kar, Ápolási Tanszék
Diplomás ápolók helye a mai magyar egészségügyben – vizsgálatok orvosok körében

- 14.30-14.45 **Molnár Gábor**, SZOTE EFI Általános Szociális Munkás Szak IV.évf.
Camphill Community, Írország
Otthonteremtés különös gondozást igénylőknek

- 14.45-15.00 **Bali Nikolett**, SZOTE EFI Gyógytornász Szak III.évf.
SZOTE Főiskolai Kar, Gyógytornász Szak
Az asztmás gyermekek fizioterápiája

- 15.00-15.15 **Sebő Katalin**, SZOTE EFI Gyógytornász Szak III.évf.
SZOTE Főiskolai Kar, Gyógytornász Szak
A gerinc alsó-thoracalis és lumbalis szakaszán sérült és aktív funkcionális kezelésben részesült betegek vizsgálata a törésgyógyulást követő első évben

- 15.15-15.30 **Deák Barbara Emőke**, SZOTE EFI Védőnő Szak III.évf.
SZOTE Főiskolai Kar, Védőnő Szak
A serdülőkori devianciák és a védőnő teendői
- 15.30-15.45 **Kiss Andrea**, SZOTE EFI Védőnő Szak III.évf.
SZOTE Főiskolai Kar, Védőnő Szak
A primer prevenció elvének érvényesülése a védőnői munkában
- 15.45-16.00 **Kátai Bettina**, SZOTE EFI Védőnő Szak III.évf.
SZOTE Főiskolai Kar, Védőnő Szak
Beszédhibák előfordulási gyakoriságának vizsgálata
- 16.00-16.20 Szünet**
- 16.20-16.35 **Jámbor Adrienn**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
Metabolikus acidózis kimutatása köldökzsinór vér laktát szintjének meghatározásával
- 16.35-16.50 **Závaczki Zoltán**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
Kreatin foszfokináz (CPK) aktivitás és izoenzimiek vizsgálata humán sperma mintákban. (A normospermiás infertilitás rejtélye)
- 16.50-17.05 **Velkei Tamás**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
A magzati vénás áramlás ultrahang vizsgálatának szerepe a terhesség harmadik trimeszterében
- 17.05-17.20 **Bányai Tamás és Püspöki Gábor**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Asszisztált Reprodukciós Központja – Kaáli Intézet
Az ovulációindukció gyógyszeres lehetőségei és hatékonysága in vitro fertilizációs kezeléseknél
- 17.20-17.35 **Csiszár Ildikó**, SZOTE Fogorvostudományi Szak IV.évf.
SZOTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika
A palatinális redők vizsgálata szabályos fogazatú pácienseken

1998. április 3. péntek

- 8.30-8.45 **Letoha Tamás**, SZOTE ÁOK III.évf.
SZOTE Élettani Intézet és Neurológiai Klinika
Az ember látórendszer térbeli és időbeli felbontóképességének sötétadaptáció mellett bekövetkező változásai
- 8.45-9.00 **Szabóki Sarolta**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Élettani Intézet
Reprezentációs transzfer vizsgálata szemantikus és non-szemantikus kategorizáció esetén
- 9.00-9.15 **Chadaide Zoltán**, SZOTE ÁOK IV.évf., **Perjési Lúcia**, SZOTE ÁOK III.évf.
SZOTE Élettani Intézet
Alakszelektív neuronok vizsgálata éber majom inferotemporális kérgében
- 9.15-9.30 **Perjési Lúcia**, SZOTE ÁOK III.évf., **Chadaide Zoltán**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Élettani Intézet
A formafelismerés elektrofiziológiai vizsgálata éber majom inferotemporális kérgében
- 9.30-9.45 **Sztriha László**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Élettani Intézet
A látótér térbeli koordinátáinak kódolása a macska vizuális asszociációs kérgének neuronjain
- 9.45-10.00 **Horváth Viktor**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Élettani Intézet
Neurogén gyulladásos válaszok kísérletes diabetes mellitusban
- 10.00-10.15 **Gaál Magdolna**, SZOTE ÁOK IV.évf. és **Gera Zsuzsanna**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Élettani Intézet
Perineurális capsaicin kezeléssel kiváltott szelektív kemodénerváció patkány bőrében
- 10.15-10.35 **Szünet**

- 10.35-10.50 **Vadász István és Forgács Péter**, SZOTE ÁOK III.évf.
SZOTE Élettani Intézet
A Gasser-dúc ingerlésének hatása a cortical spreading depression-nel összefüggő agyi vérkeringési válaszra
- 10.50-11.05 **Forgács Péter és Vadász István**, SZOTE ÁOK III.évf.
SZOTE Élettani Intézet és Kórélettani Intézet
Arachidonsav metabolizmusának jellemzése hypoxiareperfúzió után újszülött malacok agyi ereiben
- 11.05-11.20 **Kopasz Norbert**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Orvosi Biológiai Intézet
A petekezdemény polarizálódása
- 11.20-11.35 **Bodonyi Kovács Gábor**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Orvosi Biológiai Intézet
Egy muslica meiotikus mutáns genetikai jellemzése
- 11.35-11.50 **Török Zsolt**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Orvosi Biológiai Intézet
A kromoszóma szegregáció molekuláris biológiája, a muslica Horka génjének szerepe
- 11.50-12.05 **Szücs Ferenc és Kónya Dominika**, SZOTE GYTK III.évf.
SZOTE Kórélettani Intézet
A vasoactiv intestinalis polypeptid fájdalomcsillapító hatásának vizsgálata egér formalin-tesztben
- 12.05-12.20 **Hajdú Ildikó**, SZOTE
SZOTE Élettani Intézet és Endokrinológiai Önálló Osztály
Intracerebrális szomatosztatinerger stimuláció hatása az alvásra patkányban

12.20- 14.00 **Ebédpszünet**

- 14.00-14.15 **Komlódi Júlia**, SZOTE ÁOK III.évf.
SZOTE Élettani Intézet
Prolaktin és a stressz okozta REM-alvásfokozódás
- 14.15-14.30 **Harsányi Kinga**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Központi Klinikai Kémiai Laboratórium
Flow cytométeres mérés kétféle sejtszeparálási technikával
- 14.30-14.45 **Palotás András**
SZOTE Orvosi Vegytani Intézet
Amyloid peptidok szerepe az Alzheimer-kór kialakulásában
- 14.45-15.00 **Wolfárd Krisztina**, JATE Biológus IV.évf.
SZOTE Mikrobiológiai Intézet
Szerotonerg antidepresszánsok hatása *E.coli* plazmidokra
- 15.00-15.15 **Tömöry Gyöngyvér**, JATE Biológus V.évf.
SZOTE Központi Klinikai Mikrobiológiai Laboratórium
Szeged terhesének toxoplasma ellenanyagszűrése 1996-ban
- 15.15-15.30 **Kőrödi Katalin**, SZOTE ÁOK III.évf.
JATE Összehasonlító Élettani Tanszék
Kérgi somatotopia változása perifériás ideg sérülését követő regeneráció során
- 15.30-15.45 **Sárváry László**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Biokémiai Intézet
A HMG-KoA reduktáz gátlása, a hiperkoleszterinémiahoz hasonlóan a prekondicionálhatóság elvesztéséhez vezet patkányszívben
- 15.45-16.05 **Szünet**
- 16.05-16.20 **Ambrus Ildikó**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Biokémiai Intézet
Nitrogén-monoxid kimutatási lehetőségei különböző gyökfogók alkalmazásával nyúl egyes szerveiben
- 16.20-16.35 **Rácz Gábor**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Biokémiai Intézet
Miozin és SERCA izoformák vizsgálata harántcsíkolt izomban

- 16.35-16.50 **Dósa Piroska**, SZOTE ÁOK III.évf.
SZOTE Biokémiai Intézet
Sejtmaglettár regenerálódó vázizmokban
- 16.50-17.05 **Simon Judit**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Pharmacológiai és Pharmacoterápiás Intézete
A chromanol 293B és a d-sotalol celluláris elektrofiziológiai hatásai kutyá kamrai szívizomzaton
- 17.05-17.20 **Püspöki Gábor és Bányai Tamás**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Pharmacológiai és Pharmacoterápiás Intézet és Idegsebészeti Klinika
Éber nyulak agyi rezervkapacitásának változása nitroglicerinnel kezelést követően
- 17.20-17.35 **Püspök Szilvia**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Pharmacológiai és Pharmacoterápiás Intézet
A Gly-Arg-Gly-Asp-Ser (GRGDS) pentapeptid vazodilatációs mechanizmusának vizsgálata

1998. április 4. szombat

- 8.30-8.45 **Szabó B. Antal és Szakács Szilvia**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Kísérletes Sebészeti Intézet
Granulocita-aktiváció szerepe endotoxémiában
- 8.45-9.00 **Dargai Orsolya**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Kísérletes Sebészeti Intézet
Endothelin-1 hatása a hisztamin felszabadulásra patkányban
- 9.00-9.15 **Haulik László**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Kísérletes Sebészeti Intézet
Endothelin-antagonista kezelés hatásai vékonybél-autotranszplantációban
- 9.15-9.30 **Fekete Zoltán**, SZOTE ÁOK IV.évf.
SZOTE Kísérletes Sebészeti Intézet
Vazokonstriktor peptidok hatása a mesenterialis granulocita aktivációra
- 9.30-9.45 **Mike László**, SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet
Módszer Az antiglikokortikoid hatás meghatározására In vitro és in vivo vizsgálatok
- 9.45-10.00 **Mihályi Attila és Domokos Dóra**, SZOTE GYTK III.évf.
SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet
Terhes patkány uterus kontraktilitás ontogenezisének vizsgálata elektromos erőter ingerléssel
- 10.00-10.15 **Kékesi Gabriella**, SZOTE GYTK IV.évf., Horváth Hajnalka,
SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Élettani Intézet
Az intrathecalis agmatin hatása a morfinanalgéziára

10.15-10.35 **Szünet**

- 10.35-10.50 **Csányi Mihály**, SZOTE GYTK II.évf.
SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet és Gyógynövény- és Drogismereti Intézet
Gyógynövénykivonatok antioxidáns hatásának vizsgálata in vitro rendszereken
- 10.50-11.05 **Pongrácz Zita**, SZOTE GYTK IV.évf.
SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet
***A Hyssopus officinalis* L. néhány szervetlen elemtartalmának meghatározása atomspektroszkópiai módszerekkel**
- 11.05-11.20 **Szaszák Márta**, SZOTE GYTK IV.évf.
SZOTE Gyógyszerkémiai Intézet
Homoadamantánnal kondenzált 1,3,2-dioxaborinszármazékok előállítása és reakcióik vizsgálata
- 11.20-11.35 **Hegedűs Piroska**, SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Gyógyszerkémiai Intézet
Mannich-bázisok sztereoszelektív redukcióinak vizsgálata
- 11.35-11.50 **Dékány György**, SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Gyógyszerkémiai Intézet
Tetrahidroizokinolinnal lineárisan kondenzált, telített 1,3-heterociklusok szintézise
- 11.50-12.05 **Kardos Beáta**, SZOTE GYTK II.évf.
JATE Fizikai Kémia Tanszék
Fourier-transzformációs infravörös és Raman spektroszkópiai összehasonlító vizsgálatok a propionsav és tejsav, valamint Na- és Ca-sóik spektrumának értelmezéséhez
- 12.05-12.20 **Göcző Hajnalka**, SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet
Rágótabletta formulálása szférikus kristályosítással előállított magnézium-aszparaginátból

12.20-14.00 **Ebédszünet**

- 14.00-14.15 **Beretzky Ádám**, SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet
Fenilbutazon tartalmú pelletek előállítása és vizsgálata
- 14.15-14.30 **Bajdik János**, SZOTE GYTK IV.évf.
SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet
Bevonó film befolyása a pelletek tulajdonságaira
- 14.30-14.45 **Vágó Ildikó és Mándi Erzsébet**, SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet
Különböző in vitro vizsgálati módszerek összehasonlítása kúpok hatóanyagleadása szempontjából
- 14.45-15.00 **Mándi Erzsébet és Vágó Ildikó**, SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet
Segédanyagok hatása a végbélkúpok in vitro hatóanyagleadására
- 15.00-15.15 **Nagy Éva**, SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet
Összetett o/v/o emulziók formulálása
- 15.15-15.30 **Sütő Kornélia**, SZOTE GYTK V.évf.
SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet
Összetett emulziós gyógyszerforma tervezése és vizsgálata

15.30-15.50 **Szünet**

POSZTER SZEKCIÓ

- 15.50-16.00 **Bense Andor**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinika
A magas prolactin-szint hatása a csonttömeg alakulására menopauza előtt és után
- 16.00-16.10 **Eszlári Edgár**, SZOTE ÁOK II.évf. és **Kovács Tamás**, SZOTE ÁOK VI.évf.
SZOTE Gyermekklinika
Estradiol hatása agyi ischaemiát és reperfüziót követő oxidatív károsodásokra
- 16.10-16.20 **Sátai Andrea**, SZOTE Fogorvostudományi Szak IV.évf.
SZOTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika
Dentális implantátumok mechanikus rögzülésének vizsgálata modellen
- 16.20-16.30 **Luczai Mariann**, SZOTE ÁOK V.évf.
SZOTE Endokrinológiai Önálló Osztály és Kutató Laboratórium
Sandostatin kezeléssel kapcsolatos tapasztalatok a SZOTE Endokrinológiai Önálló Osztályán

18.00

EREDMÉNYHIRDETÉS

Az eredményhirdetés után fogadás, melyre minden résztvevőt sok szeretettel várunk!

A SZOTE Tudományos Diákköri Konferencia hivatalos támogatói:

- ❖ Merck Sharp & Dohme Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
- ❖ Pfizer Kft.
- ❖ NOVARTIS Hungária Kft.

Ambrus Ildikó, ÁOK, V. évf.

Biokémiai Intézet, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem

NITROGÉN-MONOXID KIMUTATÁSI LEHETŐSÉGEI KÜLÖNBÖZŐ GYÖKFOGÓK ALKALMAZÁSÁVAL NYÚL EGYES SZERVEIBEN

Az utóbbi évek kutatásai felfedték, hogy az erek endotheljében egy relaxációt kiváltó faktor (EDRF) termelődik, melyet később azonosnak találtak a nitrogén-monoxiddal (NO). Később széleskörű vizsgálatok indultak az NO fiziológiai és patofiziológiai szerepének tisztázása érdekében. Bebizonyosodott, hogy az erekben a bazális NO felszabadulás fontos szerepet játszik a vaszkuláris tónus és a vérnyomás szabályozásában. Ezen kívül gátolja a trombociták aggregációját, az idegrendszerben mediátorként, az immunológiai reakciókban pedig citotoxikus szabadgyökként viselkedik. Az NO szerepének tisztázása érdekében alapvető fontosságú a megbízható és érzékeny kimutatás, a megfelelő mérési módszer alkalmazása. Az NO direkt meghatározására az elektron spin rezonancia (ESR) spektroszkópia az egyik legalkalmasabb mérési módszer. A módszer azon alapszik, hogy a molekula N atomjához tartozó párosítatlan elektron egy jellemző triplet formájában jelenik meg az ESR spektrumon. Jelen kísérleteinkben az általunk már korábban in vivo sikeresen alkalmazott hidrofób dietil-ditio-karbamát (DETC) mellett egy új in vitro is alkalmazható hidrofil gyökfogó, a metil-glukózamin-ditiokarbamát (MGD) és a kettő kombinációjának vizsgálatát tűztük ki célul. Az igen reaktív NO Fe^{2+} -sal és DETC-vel, illetve MGD-vel, ESR mérésre alkalmas stabil komplexet képez. Kísérleteink során a nyulak első csoportjának (n=3) 200 mg/kg DETC-t, valamint 200 mg/kg Na-citrátot és 50 mg/kg $FeSO_4$ -ot; a második csoportnak (n=3) 80 mg/kg $FeSO_4$ -ot és 500 mg/kg MGD-t; a harmadik csoportnak (n=3) a kettő kombinációját adtuk intravénásan. Ezt követően a különböző szerveket izoláltuk, amelyekből mintákat fagyasztottunk le ESR vizsgálatra. Az ESR méréseket Bruker ECS106 spektrométerrel végeztük. A kapott spektrumok amplitúdó magassága arányos a minták NO tartalmával, így az alkalmazott gyökfogók hatékonyságának összehasonlítására nyílik lehetőség. Eredményeinket az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

	DETC	MGD	KOMBINÁCIÓ
vese	0.97 ± 0.17	0.620 ± 0.17	$2.37 \pm 0.34^*$
tüdő	$2.00 \pm 0.21^*$	0.230 ± 0.07	$2.40 \pm 0.18^*$
szív	$1.27 \pm 0.06^*$	1.000 ± 0.05	0.99 ± 0.04
lép	$1.15 \pm 0.17^*$	0.300 ± 0.15	0.57 ± 0.21
duodenum	$0.25 \pm 0.07^*$	0.390 ± 0.09	$0.83 \pm 0.09^*$
agy	$0.74 \pm 0.06^*$	0.110 ± 0.005	$0.82 \pm 0.13^*$
aorta	$0.21 \pm 0.09^*$	0.033 ± 0.02	0.10 ± 0.01

A táblázatban a nyúl egyes szerveinek NO tartalmát láthatjuk önkényesen választott egységben kifejezve. A csillaggal jelölt értékek szignifikáns különbséget mutatnak az MGD által megfogott NO tartalomhoz képest. Megállapíthatjuk, hogy az általunk korábban is alkalmazott DETC-hez viszonyítva az új MGD önmagában nem bizonyult hatékonyabbnak. Azonban a vesében, a tüdőben, a duodenumban és az agyban a kombináció additív hatást eredményezett.

Témavezető: Dr. Ferdinandy Péter, Dr. Csont Tamás, Dr. Páli Tibor

A vastagbélrák hazánkban is a gyakori daganatok közé tartozik, évente 4000 új megbetegedést regisztrálnak. A pathológus több alkalommal találkozik vastagbélrákos betegekből származó szövetszövetmintával (endoszkopos biopszia, intraoperatív minta, sebészeti resectum), s a pathológiai feldolgozás során nyilatkozni kell a prognosztikus jelentőségű tényezőkről.

A stádiumfüggő túlélési statisztikák adatai szerint, I. stádiumban 70%-os, II. stádiumban 58%-os, III. stádiumban 25-33%-os, IV. stádiumban 4-7%-os a várható 5 éves túlélés. Az utóbbi évek statisztikailag is észlelhető emelkedő morbiditási és mortalitási adatai, valamint a nem kielégítő túlélési eredmények indokolják témaválasztásunkat.

A SZOTE Patológiai Intézet 30 éves autopsziás anyagában az összes tumoros eset 12 %-a volt colorectális tumor. Intézetünk biopsziás anyagában évente átlagosan 200 új eset fordul elő. Az 1996 - 97-ben 192 colorectális műtéti szövetanyag feldolgozása során a hagyományos prognosztikai tényezőket /életkor, nem, lokalizáció, makroszkópos típus, tumor nagyság, mélységi invázió, szomszédos szervek érintettsége (pT), mikroszkópos típus, nyirokcsomók állapota (pN), távoli áttétek (pM), Dukes stádium, stb./ elemeztük. Vizsgálataink eredményei közül kiemeljük: (1.) a daganatok nagy része (41%) idős korban (60-70. év) fordult elő, (2.) döntően a rectumban helyezkedtek el (az esetek 53,2 %- a), (3.) a műtét idején az esetek 68,9 %- a előrehaladott stádiumban volt.

Eredményeink alapján úgy gondoljuk, hogy sok esetben szükség lenne kiegészítő vizsgálatokra, ún. prognosztikus markerek kimutatására /pl: nyákfestések: PAS-AK, HID-AB, immunhisztokémiai vizsgálatok: onkogének-antionkogének (p53, K-ras, c-myc, DCC), proliferációs markerek (Ki-67), invazivitási markerek (laminin, E-cadherin), cytostatikum érzékenységet jellemző markerek (MDRP)/.

A szerző felhívja a figyelmet a hagyományos prognosztikai tényezők mellett a modern immunhisztokémiai marker vizsgálatokra. Ezek révén az esetek jó részében megtervezhetővé válik a postoperatív kezelés, nőhet a túlélés és javulhat a betegek életminősége.

Témavezető: Dr. Tiszlavicz László

IMPLICIT ÉS EXPLICIT KOGNITÍV FOLYAMATOK SCHIZOPHRENIÁBAN

Célkitűzés: A megismeréssel kapcsolatos implicit műveletek tudattalan és automatikus jellegűek, míg az explicit műveletek tudatosan, kontrollált formában zajlanak. Vizsgálatainkban ezen kognitív funkciókat teszteltük 15 schizophren beteg és 15 kontroll személy esetében. Módszerek: A valószínűségi kategorizációs feladatban négy geometriai elemből (A,B,C,D) felépülő képekről kell eldönteni, hogy az 1-es vagy a 2-es kategóriába tartoznak-e. Az egyes képek minimálisan egy, maximálisan három elemből álltak. Az A elem 90%-os valószínűséggel az 1-es, míg a D 90%-os valószínűséggel a 2-es kategóriába tartozást jelezte. A B elem jelenléte az 1-es, a C elem jelenléte a 2-es kategóriába tartozást valószínűsíti, de kisebb mértékben, mint az A és D elemek esetén. A teszt során a résztvevők 75 egymást követő stimulust láttak. Feladatuk ezek kategorizációja volt. Minden döntés után visszajelzést kaptak válaszuk helyességéről. A teszt végén jellemzőségi döntéseket kellett hozni (pl. az 1-es kategóriára az egyelemű stimulusból az A, a kételeműből az AB, a háromeleműből az ABC felépítésű képek a legjellemzőbbek). A visszajelzésen alapuló teljesítmény-növekedés potenciálisan implicit, míg a jellemzőségi döntés meghozatala explicit funkció. Eredmények: A schizophren és a kontroll személyek kategorizációs teljesítménye között nem volt különbség, míg a jellemzőségi döntésben a betegek több hibát vétettek. Ez a deficit kifejezettebb volt több tagból álló stimulusok esetében. Következtetések: A schizophren betegek esetében ugyanazon feladatra vonatkozó implicit és explicit kognitív folyamatok között disszociáció volt megfigyelhető: az előbbi funkciók megtartottak, míg az utóbbiak károsodottak voltak. Az explicit funkciók zavara kifejezettebb volt komplex stimulusok esetében.

Témavezetők: Kéri Szabolcs, Szekeres György és Janka Zoltán

Bajdik János, GYTK IV.

BEVONÓ FILM BEFOLYÁSA A PELLETEK TULAJDONSÁGAIRA

*Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Gyógyszertechnológiai Intézet*

Az utóbbi időben a gyógyszertechnológiában igen elterjedt a bevonási művelet, melynek során a kristályok, pelletek, ill. a tabletták felületén egy makromolekulás filmbevonat alakul ki. Ezáltal lehetőség nyílik az anyagok préselhetőségének vagy a hatóanyag stabilitásának javítására, ill. szabályozott hatóanyagleadású készítmények előállítására.

A filmbevonattól megkívánt, hogy síma felületű, egyenletes vastagságú és kellő rugalmasságú legyen, hiszen csak így lehet biztosítani a megfelelő disszolúciót.

A kísérletek során centrifugál-granulátorral (Freund CF-360) előállított teofillin pelletek bevonását végeztem el. A bevonás Strea-1 fluidizációs készülékben, felső porlasztással történt. Bevonóanyag bélnedvben oldódó polimetakrilát (Eudragit L) és etil-cellulóz (Surelease) volt. Elvégeztem a porreológiai vizsgálatokat, és tanulmányoztam a filmbevonat befolyását a deformációs tulajdonságokra, és a hatóanyag kioldódására.

Megállapítottam, hogy

- a bevonatlan és bevont pelletek porreológiai tulajdonságai egyaránt kedvezőek;

- a bevont pelletek deformációs tulajdonságai a bevonatlan pelletekével megegyezők.

Mindezekből következik, hogy a filmbevonatú pelletek is alkalmasak kapszulázásra vagy tablettázásra, mert a művelet során fellépő mechanikai hatás nem szakítja fel a bevonatot. Az előállított bevont teofillin pelletekből tehát lehetséges nyújtott hatóanyagleadású szilárd gyógyszerforma előállítása.

Témavezető: Dr. Hódi Klára
egyetemi docens

Bali Nikoletta III. gyógytornász SZOTE Főiskolai Kar Gyógytornász Szak AZ ASZTMÁS GYERMEKEK FIZIOTERÁPIÁJA

Munkám során a gyógytorna és a fizioterápia szerepét kerestem az asthma bronchialeban szenvedő gyermekek gondozásában, ennek érdekében megfigyeltem a szegedi Gyermekkorházban a velük foglalkozó team munkáját.

A következő kérdésekre kerestem a választ:

1. milyen fizioterápiás eljárások alkalmazhatók a terápiában
2. mitől függ a terápia hatékonysága
3. miben nyilvánulnak meg az eredmények

1. A legnagyobb jelentőséggel a gyógytorna, a rendszeres fizikai tréning bír, kiemelten ezek csoportos formája. Fontos a mellkas mobilizációja és az egyes izomcsoportok megfelelő kezelése a várható deformitások prevenciójában és a meglévők kezelésében.

2. A terápia hatékonysága függ:

- az alkalmazott módszerektől
- a gyógytorna során a gyakorlatok típusától, intenzitásától, ismétlési számától
- a foglalkozások látogatottságától
- a gyermek diagnózisától (EIA, az asthma bronchiale súlyossága)

3. Hipotézisem szerint a légzésfunkciókban és a terhelhetőségben vártam javulást, azonban azt tapasztaltam, hogy a légzésfunkciók értékei rohammentes időszakban nem javultak jelentősen, csak a gyermek normális fejlődésével együtt járó növekedés figyelhető meg. A terhelhetőség javulására irányuló felvetésem beigazolódott, a gyermekek szubjektív megítélése alapján mindennapi életük során tapasztalható a javulás, illetve objektíven mérhető a foglalkozásokon elvégzett feladatok számából és nehézségi fokából. Az orvosi dokumentációkból és a gyermekek elmondásából kiderült, hogy az asztmás történések száma ritkult, súlyosságuk enyhült.

Témavezetők: Dr. Bittera István, Barnai Mária

**Balogh Judit-Juhász Ildikó, Diplomás Ápoló Szak III. évf.
SZOTE Főiskolai Kar Ápolási Tanszék
A KOMMUNIKÁCIÓ CSAPDÁI, MELYEK MEGHATÁROZZÁK
A BETEGVEZETÉST**

A kommunikáció két vagy több ember közötti üzenetcsere és befolyást foglalja magában. Két ember közötti kölcsönhatásban mindkét személy egyaránt betöltheti a beszélő és a hallgató szerepét egymást váltogatva és egyszerre is. Mind a kliens, mind a nővér rendelkezik olyan elképzelésekkel, elvárásokkal, amelyek a kapcsolatuk menetét és az elérendő céljaikat befolyásolják. A hatótényezőket -mindkét fél részéről- csoportosíthatjuk kognitív, affektív vagy pszichomotorikus eredőjük szerint. Az érzelmi és kognitív tartalmak gyakran együttesen fordulnak elő. Az ápoló döntésén múlik, hogy melyik tartalmi irányt ragadja meg elsőként.

Kutatásunk során szituációs feladattal mértük fel a Diplomás ápoló hallgatók (100 fő nappali tagozatos) kommunikációjában fellelhető kognitív és érzelmi közléseket. Megállapítottuk, hogy a kognitív tartalmak domináns szerepet töltenek be az affektív tartalommal szemben. Gyakorlati a restriktív vonások és felületesek a kooperatív tényezők.

A vizsgálat rámutat az oktatás, ezen területen való fejlesztettségére és segítséget nyújthat az egyéni betegvezetési stílus formálásában.

Témavezető: Helembai Kornélia PhD
tanszékvezető főiskolai tanár

**Bányai Tamás ÁOK V.
Püspöki Gábor ÁOK V.**

**SZOTE Asszisztált Reprodukciós Központja-Kaáli Intézet
AZ OVULÁCIÓINDUKCIÓ GYÓGYSZERES LEHETŐSÉGEI ÉS
HATÉKONYSÁGA IN VITRO FERTILIZÁCIÓS KEZELÉSEKBEN**

Az első sikeres IVF-ET még spontán ciklusból nyert petesejt megtermékenyítéséből létrejött embrió betöltéséből származott. A kezelés hatékonyságának növelése érdekében több petesejt megtermékenyítése célszerű, ezért kialakult a kontrollált ovarialis hiperstimuláció (COH)-rutinszerű alkalmazása.

Vizsgálatunk célja volt a két leggyakrabban alkalmazott ovulációindukciós módszer-Clostimbegyt+Human Menopauzális Gonadotropin (C+HMG)- és a GnRH-analóg+HMG (GnRHa+HMG)-hatékonyságának összehasonlítása.

A SZOTE Asszisztált Reprodukciós Központjában -Kaáli Intézetben 1997. február 05. és 1997. december 31. között IVF-ET kezelésben részesült 190 asszony eredményeit számítógépes adatbevitellel és feldolgozással értékeltük. C+HMG indukciót 139, GnRHa+HMG kezelést 51 beteg kapott. A két betegcsoport között nem volt szignifikáns különbség az életkor, testsúly/testmagasság² arány, bazális hormonszint és a dohányzás szempontjából.

C+HMG kezeléssel magasabb embriótranszferre számított terhességi arány érhető el. (C+HMG: 30,23% GnRHa+HMG: 28,12%)

C+HMG kezeléssel magasabb átlagos embrió-score érhető el (C+HMG: 33,73 GnRHa+HMG: 28,75), viszont az embriókénti implantációs ráta a két protokoll esetén közel azonos (C+HMG: 11% GnRHa+HMG: 10,46%)

Alacsony Quatelet-indexű ($Ts/Tm^2 < 20 \text{ kg/m}^2$) betegek esetén a GnRHa+HMG kezelés hatékonyabb.

A dohányzás befolyásolja az IVF kimenetelét, indukciós protokolltól függően. (a dohányzóknál 23,5%, a nemdohányzóknál 32,1% a terhességi arány)

Alacsonyabb bazális FSH értékek esetén ($< 8 \text{ IU/ml}$) a C+HMG indukciós séma hatékonyabb, míg magasabbaknál (8-15 IU/ml) a GnRHa+HMG kezelés.

A 30 év feletti betegek esetén a GnRHa+HMG kezelés a hatékonyabb (terh.: GnRHa+HMG: 30,77% C+HMG: 17,54%), 30 év alatti betegeknél pedig a C+HMG-protokoll (terh.: GnRHa+HMG: 14,28% C+HMG: 35,5%).

A GnRHa+HMG kezeléssel átlagban több petesejtet lehet nyerni (C+HMG: 6,49 GnRHa+HMG: 7,08)

Az elvégzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy az IVF-ET kezelés eredményességét önmagában nem az alkalmazott protokoll hanem annak egyénre szabott adaptációja biztosítja.

Témavezető: Dr. Molnár-G. Béla

Bense Andor ÁOK. V.

SZOTE, Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinika

A MAGAS PROLACTIN-SZINT HATÁSA A CSONTTÖMEG
ALAKULÁSÁRA MENOPAUZA ELŐTT ÉS UTÁN

A hyperprolactinemiás anovulációban az alacsony ösztrogén szint az oka a korai csonttrikulásnak. DEXA (Dual-Energy X-ray Absorptiometry) (LunarR) módszerrel a femur nyakában és a lumbalis gerincben (L2-L4) történt a csont-denzitás meghatározása (International Medical Center, Szeged). A csonttrikulás mértékét a T-score jellemezte, amely a fiatal felnőtt nők adataihoz viszonyítja a kapott csontsűrűséget.

A vizsgálatokat két csoportban végeztem. Az első csoportban 18 hyperprolactinemiás anovulációban szenvedő beteg vett részt, akik életkora 28 és 36 év közé esett. A DEXA-val meghatározott T-értékek átlaga $-1,248 \pm 0,68$ volt. A prolactin szintek mérése reggel 9⁰⁰-kor vett vénás vérből radioimmunoassay módszerrel történt a klinika laboratóriumában. A másik vizsgálati csoport 47 ($52,1 \pm 2,4$ éves) asszonyból állt, akiknek az utolsó menstruációt követő egy éven belül ($8,3 \pm 1,9$ hónap) már kimutatott osteopéniájuk volt (T-érték $-1,0$ alatt, átlaga $-2,01 \pm 0,41$). A kontroll csoport minden tekintetben hasonló volt, kivéve a T-értéket, amely valamennyi esetben $-1,0$ felett volt (átlaga $-0,24 \pm 0,15$). Az osteoporoticusok csoportjában szignifikánsan magasabb prolactin szinteket voltak mértehetők (441 ± 99 mU/l), mint a kontroll csoportban (233 ± 78 mU/l), ($p < 0,05$).

Vizsgálataim alapján hyperprolactinemiás anovulációban korábban alakul ki a csonttrikulás, ezért az antiprolactinemiás bromocriptin kezelést a reprodukciós tervek teljesítése után is indokolt folytatni. A perimenopauzában a prolactin szint meghatározásával kiszűrhetők a korai osteoporosisra hajlamos nők jelentős hányada.

Témavezető: Dr. Koloszar Sándor

Beretzky Ádám, GYTK V.

FENILBUTAZON TARTALMÚ PELLETEK ELŐÁLLÍTÁSA ÉS
VIZSGÁLATA

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Gyógyszertechnológiai Intézet

A szilárd gyógyszerformák előállításánál a legnagyobb számban a tabletták fordulnak elő. A különböző tulajdonságokkal rendelkező hatóanyagok esetében az anyagok előkészítése a préseléshez, eltérő.

A szerző a terápiában már régóta használatos, ám sajátságainál fogva nehezen és rosszul préselhető hatóanyag a fenilbutazon új feldolgozási módját választotta.

A feldolgozás során centrifugál-granulátor (Freund CF-360) segítségével állított elő fenilbutazon tartalmú pelleteket. A CF-granulátorban az anyagra különböző erők hatnak, melynek hatására alakulnak ki, a többé-kevésbé gömbölyű szemcsék, a pelletek. Az így előkészített anyagok felhasználhatók akár önálló gyógyszerformaként, akár a tablettázás köztitermékeként. Az ilyen módon előállított termékek tulajdonságaiknál fogva alkalmasak lehetnek kapszulába töltésre is.

A szerző különböző hatóanyagtartalmú pelleteket állított elő. Az előállítás során a granulálófolyadék és a felépítőpor változatlanul hagyása mellett, változtatta a maganyag összetételét, ill. a hatóanyag mennyiségét.

Az elkészült termékeket a pelletek jellemzésére alkalmas vizsgálatokkal hasonlította össze, pl. szilárdság, hatóanyagkioldódás.

Témavezető: ifj. dr. Kása Péter
egyetemi tanársegéd

Míthogy (1) a meiózis evolúciósan erősen konzervált mechanizmus és (2) molekuláris szinten jőszerivel ismeretlen, minden olyan mutáció vizsgálata érdeklődésre tarthat számot, amely interferálna a meiózis folyamatával. A SZOTE Orvosi Biológiai Intézetében a muslica *Damasa* génjét két *Damasa^D* funkcionyeréses (ún. domináns negatív) és tucatnyi funkcióvesztéses recesszív *Damasa^d* alléllal azonosították. A *Damasa^{D/+}* nőstényekben bár elkezdődik a meiózis és kialakul a szinaptonémális komplex, nem történik meg a kromoszómák szegregációja az első meiotikus osztódás végén, nem képződnek meiotikus termékek (a petesejt és a sarkit testek magvai), és következésképpen a *Damasa^{D/+}* nőstények meddők. A *Damasa^D* mutáns fenotípus azt jelzi, hogy az ép *Damasa* gén termékének fontos szerepe van a meiózisban. A *Damasa* gén molekuláris szintű funkciójával megismerhetnénk a meiózis kirakós játék egy elemét, és megérthetnénk a rendellenes kromoszóma szegregáció egyik okát is. A diákköri munkám a muslica *Damasa* lokusz helyének meghatározást jelentette, megteremtve a molekuláris klónozás lehetőségét.

A *Damasa^D* mutánsok reverziója során előállított *Damasa^d* allélok némelyike kromoszóma átrendeződéssel lehet kapcsolatos, megmutatva a *Damasa* lokusz helyét. A nyálmirigy óriás kromoszóma vizsgálata meglepő eredményt hozott: a kromoszóma átrendeződéssel kapcsolatos *Damasa^d* allélok hét olyan lokuszt azonosítanak, amelyekről tudott, hogy dinein molekulákat kódolnak, olyan ún. mechanoenzimeket (egyfajta motor fehérjéket), amelyek a mikrotubulussal kapcsolódnak, molekulák szállításában és/vagy rögzítésében játszanak szerepet. A *Damasa* gén minden bizonnyal egyfajta dineint kódol. További kísérleteim során - az ún. deléciós és a duplikációs térképezés módszerével - meghatároztam a *Damasa* lokusz helyét, előkészítve a *Damasa* gént a molekuláris klónozására.

Témavezető: dr. Máthé Endre.

Borbély Marianna, ÁOK VI.
SZOTE, II. Belgyógyászati Klinika
SUPRAVENTRICULARIS RITMUSZAVAROK KÖLTSÉGHATÁSAI
KONZERVATÍV THERAPIA ÉS RÁDIÓFREKVENCIÁS ABLÁCIÓ
ESETÉN

A rádiófrekvenciás abláció az elmúlt évtized során elsőként választható beavatkozássá vált a supraventricularis arrythmiák többségében. Ezt a beavatkozás hatékonysága mellett gazdaságossága is indokolja, amit számos külföldi vizsgálat bizonyít. Hasonló értékelés hazánkban még nem készült. Jelen munkánkban 27, supraventricularis ritmuszavar miatt rádiófrekvenciás ablációra került betegünk esetében végeztünk költségszámításokat. Az abláció előtt ritmuszavar miatt történt kórházi ápolás, ambuláns ellátás, táppénzes napok és gyógyszeres kezelés együttes költségét visszamenőleg számítottuk ki az 1997. évi aktuális árak alapján, és összehasonlítottuk a rádiófrekvenciás abláció egyszeri költségével. Az abláció előtti, változó időtartamú, nem ritkán több évtizedes panaszok miatt végzett konzervatív kezelések összköltsége a 27 beteg esetében 33.437.970 Ft volt, szemben az abláció 8.100.000 Ft összköltségével. Az egy betegre számított átlagos költség 1.238.000 Ft konzervatív kezelés és 300.000 Ft abláció esetén. A 27 beteg közül 21 betegnél haladta meg a konzervatív kezelés költsége az ablációét.

A fenti eredmények a külföldi adatokhoz hasonlóan a supraventricularis ritmuszavarok ablációjának költséghatékonyaságát támasztják alá. Ez aláhúzza a hazai ablációs kapacitás bővítésének szükségességét.

Témavezető: Dr. Csanádi Zoltán

Buga László, ÁOK V.

Belgyógyászati Intenzív Osztály, SZOTE,

A PULZUS KONTÚR ANALÍZIS: KERİNGÉSI KOMPLIKÁCIÓK DETEKTÁLÁSA

Bevezetés: Brescia leírását követően a perifériás arteriovenózus fistulát használjuk krónikus hemodialízishez. A fistula megkönnyíti a hemodialízist, ugyanakkor számos keringési komplikációt okozhat. A legjelentősebb komplikációk az artériás steal jelenség, ami a végtag ischaemiás károsodásához vezethet, ill. a fistula bizonyos esetekben szívelégtelenséget is okozhat (HOCF, high output cardiac failure). A pulzus kontúr analízis az aorta nyomás kontúr és a pulzustérfogat közötti összefüggést írja le, így a módszer folyamatos perctérfogat meghatározást tesz lehetővé. Az utóbb időkig a módszer fő hátrányát az jelentette, hogy intraartériás vérnyomásmérést igényelt. Újabban a pulzus kontúr analízist sikerült a noninvazív módon, photoplethysmographias elven működő vérnyomásmérővel is alkalmazni. Jelen tanulmányunk során az arteriovenózus fistulák által okozott perctérfogat változásokat vizsgáltuk. **Módszer** 7 krónikus hemodialízis programban szereplő beteget vizsgáltunk. Tanulmányunk során csak olyan betegeket vizsgáltunk, akik végig sinus ritmusban voltak. A vérnyomást folyamatosan mértük a photoplethysmographias elven működő noninvazív ujj-vérnyomásmérővel. 10 perc nyugalmi felvétel után az arteriovenózus fistulát obliteráltuk. A fistulától proximálisan egy vérnyomásmérő mandzsettát fűjtünk a systoles és diastoles vérnyomásérték közé 1 percig. Ezalatt a vérnyomást továbbra is folyamatosan mértük. Adatainkat off line módon elemeztük.

Eredmények: A vizsgálati alanyok systoles vérnyomása 135 ± 17 Hgmm volt. Az arteriovenózus fistula obliterációját követően enyhe emelkedés jött létre a systoles vérnyomásban (142 ± 16 Hgmm, $p < 0.05$). A pulzustérfogat emelkedett az alapértékhez képest, de ez nem volt statisztikailag szignifikáns emelkedés ($3.2 \pm 7\%$, -6 tól $+16\%$ -ig). **Következtetés:** A vizsgált betegekből ugyan nem tudtunk az arteriovenózus sönittel összefüggő hemodinamikai változásokat detektálni, ugyanakkor a pulzus kontúr analízis módszer alkalmasnak látszik a krónikus hemodialízisben résztvevő betegek hemodinamikai vizsgálatára és szűrésére.

Témavezető: Török Tamás

Chadaide Zoltán ÁOK IV., Perjési Lúcia ÁOK III.
SZOTE Élettani Intézet

ALAKSZELEKTÍV NEURONOK VIZSGÁLATA ÉBER MAJOM INFEROTEMPORÁLIS KÉRGÉBEN

A mindennapi tapasztalat azt mutatja, hogy a legtöbb tárgyat felismerjük akkor is, ha csak körvonalait, sziluettjét, esetleg csak egyes részleteit látjuk. Ezen jelenség központi idegrendszeri alapjait vizsgáltuk majom inferotemporális (IT) kérgében. Ez a kéregrész meghatározó szerepet játszik az alakfelismerésben, az itt található sejtek szelektíven válaszolnak bizonyos stimulusokra. A kísérleteket éber, viselkedő majmon végeztük a szemmozgások komputeres ellenőrzése mellett. A stimulusokat számítógép monitoron mutattuk be, a sejtek aktivitását mikroelektródával regisztráltuk és peristimulus-time histogrammon (PSTH) ábrázoltuk.

Az alapkészlet (20 színes kép) tesztelése után kiválasztottunk 4 ábrát, melyek közül kettőre a sejt szelektíven tüzelt, kettő pedig hatástalan volt. Ezután a 4 ábrát különböző reprezentációban mutattuk be, úgy mint az eredeti színes, sziluett, vonalas rajz és illozörikus kontúr. Adatainkat off-line variancia-analízissel értékeltük.

Eredményeink azt mutatják, hogy a sejtek színes ábrákra adott szelektivitásukat megtartják más reprezentációkban is, kivéve az illozörikus kontúrral megjelenítetteket. Ezek szerint az IT sejtek képezhetik a reprezentáció-független alakfelismerés neuronális alapjait.

Témavezetők: Prof. Benedek György, Kovács Gyula, Sáros Gyula

Csányi Mihály, GYTK II.

Gyógyszerhatástani Intézet,

Gyógynövény- és Drogismereti Intézet

GYÓGYNÖVÉNYKIVONATOK ANTIOXIDÁNS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA IN VITRO RENDSZEREKEN

Az élő sejt integritásának egyik jelentős károsító tényezője a lipidperoxidáció, melynek során többszörösen telítetlen zsírsavak (linolsav, linolénsav, arachidonsav) szabad gyökök hatására a sejtmembránt károsító hidroperoxidokká alakulnak. Az így beindult láncreakció eredményeként a sejt valamennyi struktúrája károsodhat. Számos farmakon (pl. doxorubicin) terápiás felhasználhatóságát korlátozza a lipidperoxidációt fokozó effektus. E toxikus hatás leginkább antioxidánsokkal védhető ki, melyek a szabadgyökök mennyiségének csökkentésével fejtik ki protektív hatásukat. Munkánk során a Lamiaceae családba tartozó gyógynövények (*Lavandula angustifolia*, *Melissa officinalis*, *Salvia officinalis*) kivonatának és fontosabb tartalomanyagainak lipidperoxidációra kifejtett hatását vizsgáltuk in vitro körülmények között. Lipidperoxidok alapvetően két módon, egy enzimkatalizálta oxidációval és egy enzimkatalízist nem igénylő folyamat révén keletkezhetnek. Az enzimatis mechanizmust fenobarbitállal előkezelt patkánymáj mikroszóma frakció lipidperoxidációjával, a nem enzimatis folyamatot marhaagy homogenizátum lipidjeinek spontán oxidációjával modelleztük. A keletkező lipidperoxidokat tiobarbitursavas expozíció után fotometrián határoztuk meg. A gyógynövénykivonatokat mindkét rendszeren tesztelve, aszkorbinsavhoz, mint kontrollvegyülethez viszonyítva meghatároztuk azok antioxidáns hatáserősségét.

Témavezetők: Dr. Zupkó István egyetemi tanársegéd
Dr. Hohmann Judit egyetemi adjunktus

Csiszár Ildikó, FOH IV.

SZOTE Fogászati és Szájsebészeti klinika

A PALATINÁLIS REDŐK VIZSGÁLATA SZABÁLYOS FOGAZATÚ PÁCIENSEKEN

A palatum és a palatinális redők (rugae palatinae) morfológiájának vizsgálatához szabályos fogazatú magyar csoport tanulmányozása szükséges. Ez a vizsgálat alapja lehet a jellegzetes élettani vagy patológiás kiértékelésének.

Anyag és módszer: 15 férfi és 16 nő fogazatának gipszmintáján tanulmányoztuk a palatum és a palatinális rajzolat morfológiáját. A vizsgálati módszer Lysell valamint Hauser módosított eljárása. A palatum morfológiai jellemzőit, a palatinális redők számát, alakját és lefutását, valamint a papilla incisiva alakját és méretét értékeltük.

Eredmények és megbeszélés: A rugák számának átlaga (10,5) megegyezik az irodalmi adatokkal, férfiaknál gyakoribbak. A rugák lefutása alapján legtöbb a hullámos forma (42,1%). Eredésük szerint a raphe palatitól direkt kiindulók dominálnak (59,8%). A lefutás iránya szerint leggyakoribb az előre felé haladó (46,0%). Különleges rugaformák közül leggyakoribb az összetartó (12 eset). A palatum formáit elől-, oldalt- és felülnézetben vizsgáltuk, az idetartozó méretekkel együtt. Leggyakoribb előlnézetből a kupola alakú (77,4%) és közepesen széles (54,8%), oldalnézetben az egyenes (54,8%) és magas boltozatú (54,8%), felülnézetben az ívelt (80,6%) és közepesen széles (64,5%) palatumok. A papilla incisiva különböző alakjait különítettük el, 5-5 esetben fordult elő a hosszán vékony, ill. a háromszög alakú. Méretük változatos. Eredményeinket Lysell adataival összehasonlítva egyesek azonosak voltak a rugák eredésére, vagy a rugák alakjára, lefutására vonatkozóan. Eltérő gyakoriságúnak találtuk azonban az egyes palatum formákat, és a papilla incisiva alakokat is.

Témavezető: Dr. Kocsis S. Gábor, egyetemi docens

Dargai Orsolya ÁOK V.

SZOTE, Kísérletes Sebészeti Intézet

ENDOTHELIN-1 HATÁSA A HISZTAMIN FELSZABADULÁSRA PATKÁNYBAN

Az endothel eredetű, igen erős vazokonstriktor endothelin-1 (ET) peptid fokozott képződése mutatható ki hypoxiás, alacsony perctérfogattal és splanchnikus vazokonstriktóval járó klinikai és kísérletes állapotokban. A peptid vazokonstriktor hatásait ET-A receptorok közvetítik, amelyek a legjelentősebb hisztamin (HIS) raktár, a hízósejtek felszínén is kimutathatók. Jelenlegi vizsgálatainkban arra kerestünk választ, hogy az ET szerepet játszhat-e a keringés akut zavarában is kimutatható HIS felszabadulásban.

Kísérleteinkben exogén ET (1 nmol/kg) és az ET-A receptor antagonistá ETR-pl/fl peptid (30 nmol/kg) előkezelés hemodinamikai hatásait, valamint a plazma és szöveti (vékonybél, tüdő) HIS szintek változásait vizsgáltuk pentobarbitállal altatott patkányokban. Hatásukat kontroll állatok adataihoz hasonlítottuk. Monitoroztuk az artériás középnyomást (MAP) és thermodilúcióval a perctérfogatot (CO). A kezelések előtt és után vénás vérből plazma HIS-t mértünk, valamint az ET infúzió után 1 órával vékonybél és tüdő szövetből HIS szinteket határoztunk meg radioenzimatikus módszerrel.

Az exogén ET infúziója szignifikánsan emelte a MAP-t és a HIS plazma szintjét, valamint csökkentette a CO-t és a szövetek HIS tartalmát. Az ET-A receptor antagonistá előkezelés gátolta az ET-1 által indukált változásokat.

Következtetésünk szerint az ET-1 plazma HIS liberációt és szöveti HIS depléciót eredményez ET-A receptorok közvetítésével.

Témavezetők: Dr Kaszaki József, Dr Boros Mihály

Deák Barbara Emőke III. évf.

SZOTE Főiskolai Kar Védőnő Szak

A SERDÜLŐKORI DEVIANCIÁK ÉS A VÉDŐNŐ TEENDŐI

Az utóbbi évtizedekben a deviáns magatartásformák nagy mértékben figyelhetők meg a serdülő fiatalok körében. A dohányzás, alkoholfogyasztás és a kábítószer használata nemcsak az egészséget károsítják, hanem társadalmi szinten megjelenő problémává válnak. A tanulmányok célja, hogy felmérjem a középiskolások alkohol-, drog fogyasztási és dohányzási szokásait. Mennyire befolyásolja ezek kialakulását a családi környezet, a kortárskapcsolatok.

A kutatás Kalocsán végeztem két szakközépiskolában és egy szakmunkásképzőben. Minden évfolyamból egy osztályban készítettem a felmérést. Összesen 287 tanulót kérdeztem meg. Dolgozatomban szabadidő eltöltésére, baráti körre, dohányzási, alkoholfogyasztási és kábítószer-fogyasztási szokásokra valamint a tanulók jelen helyzetére, problémáinak eredetére vonatkozó válaszokat gyűjtöttem össze és értékeltem. A felmérés önkitöltős kérdőíves módszer alkalmazásával történt. A tanulók név nélkül, az osztályfőnöki óra keretében töltötték ki a 68 kérdést tartalmazó kérdőívet. Az adatokból kiderült, hogy a tanulók 81,5%-a fogyaszt alkoholt, 44,3% rendszeresen dohányzik és 11,1% próbált már valamilyen kábítószerrel. Az értékelés során több szempontot figyelembe vettem: életkor, családi környezet, kortárskapcsolatok, érzelmi állapot.

Az eredmények tükrében széles skálán mozognak az iskolavédőnő feladatai. A deviancia jelenség kialakulásának megelőzését nem elég serdülőkorban elkezdni, már óvodáskorban tudatos egészségnevelést kell folytatni. Törekedni kell az egészség-értékjellegének kialakítására, az attitűdök pozitív irányban történő fejlesztésére. Harmonikus szülő-gyermek kapcsolat, "egészséges" kortárskapcsolatok csökkentik a deviancia kialakulását. A gyermekek figyelmét fel kell hívni arra, hogy milyen körülményei vannak az élvezeti szereknek illetve hogyan hatnak további életükre.

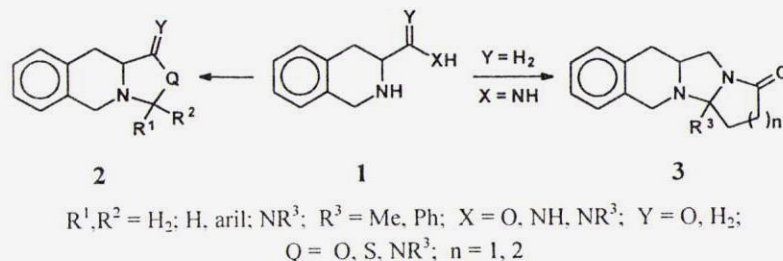
Témavezető: Csatordai Sarolta

főiskolai adjunktus

**TETRAHIDROIZOKINOLINNAL LINEÁRISAN KONDENZÁLT,
TELÍTETT 1,3-HETEROCIKLUSOK SZINTÉZISE**

Az izokinolinvázis vegyületek előállítása, reaktivitásuk és biológiai hatásaik vizsgálata a szerves és gyógyszerkémiai kutatások egyik fontos területének számít napjainkban is. Kedvező farmakológiai hatásuk miatt több természetes és szintetikus izokinolinszármazékot a gyógyászatban is alkalmaznak (pl. papaverin, emetin, drotaverin, debrisoquin).

Az izokinolinnal 1,2-helyzetben (angulárisan) kondenzált, telített 1,3-heterociklusok előállítását, térszerkezetét és reakcióit korábban már részletesen tanulmányozták, viszont a 2,3-helyzetben (lineárisan) kondenzált analógok szintézisére csak néhány példa ismert.



Diákköri munkám során az 1,2,3,4-tetrahydroizokinolin-3-karbonsavból (3-TIK) nyert difunkciós vegyületek (1) átalakításaival az izokinolinnal 2,3-helyzetben (lineárisan) kondenzált, telített, öttagú 1,3-heterociklusokat: oxazolo-, tiazolo-, és imidazo-izokinolinokat (2: Q = O, S, NR³) állítottam elő. A 3-(amino-metil)-tetrahydroizokinolinból (1, X = NH, Y = H₂) γ- és δ-oxosavakkal tetraciklusos izokinolinszármazékokat (3) készítettem. Az előállított vegyületek farmakológiai szempontból is érdekesek lehetnek.

Az N-szubsztituátlan 3-aril-imidazo[1,5-b]izokinolinok (2: Q = NH, Y = H₂, R¹, R² = H, aril) esetén az 1,3-N,N-heterociklusok körében ritka gyűrű-lánc tautomériát tapasztaltunk. Megállapítottuk, hogy a 3-helyzetű aril-csoport szubsztituensének elektronikus hatása a tautomer formák arányát erőteljesen befolyásolja.

Témavezetők: Dr. Lázár László, Dr. Fülöp Ferenc

SEJTMAGLELTÁR REGENERÁLÓDÓ VÁZIZMOKBAN

A harántcsíkolt izom regenerációja fontos orvosi szempontból az izomdisztrófiák megértéséhez. A vázizom regenerációjának kiinduló egysége a szatellita sejt, mely az izom bazális lemeze és a szarkolemma között helyezkedik el. A szatellita sejt osztódását valószínűleg a szarkolemma mikrosérülései, hormonális hatások és növekedési faktorok indukálhatják. E mitogének hatására a szatellita sejtől mioblasztok keletkeznek, melyek fúziójukkal létrehozzák a miotubulusokat, majd izomrostokká differenciálódnak. A normál izom összes sejtmagjához képest a szatellita sejtmagvak aránya 5-8%-ra tehető.

Kérdésünk az volt, hogy vajon a regeneráció végére az izomban hogyan alakul a DNS-tartalom, ez a sejtmagok számát tükröző fontos referencia érték.

A patkány extensor digitorum longus (EDL) és soleus izmait az ausztráliai tigriskigyó (*Notechis scutatus scutatus*) notexint tartalmazó venomjával nekrotizáltuk, és a 28 napig regenerálódott izmokat vizsgáltuk. A DNS-tartalmat a nukleinsavak izolálása és RNáz emésztés után, gélelektroforézissel ellenőriztük és spektrofotométeren mértük.

Adatainkat páros t-próbának vetettük alá, melynek eredményeképpen azt tapasztaltuk, hogy a kontralaterális (kezeletlen) és a notexinnel kezelt 28 napig regenerálódott izmok DNS-tartalma között szignifikáns eltérés nincs (p>0.05). Mindebből következik, hogy a közel teljesen nekrotizált izomban a sejtmagszám helyreállítása tökéletesen lezajlik.

Az izom sejtmagjainak 5-8%-ával rendelkező szatellita sejteknek legalább 3-4 hullámban kellene osztódnia ahhoz, hogy pótolják az izom eredeti sejtmagszámát. Az ismeretek szerint viszont a mioblasztok többsége egyszer v. kétszer osztódik, s utána fuzionál. Továbbá a regenerálódó izomban az osztódások a regeneráció 5-7. napjáig nagyrészt lezajlanak, ugyanis ekkor alakul ki újra a beidegzés, amely a terminális differenciáció kezdetét jelenti. Felmerül a kérdés: vajon a szatellita sejteknek elég-e ez a 7 nap az izom eredeti sejtmagszámának újratermeléséhez? Lehetséges-e, hogy a szatellita sejteken kívül más sejtek is képesek „beszállni” ebbe a reparációs mechanizmusba? További kísérleteink e folyamat megismerésére irányulnak.

Témavezető: Dr. Zádor Ernő tudományos főmunkatárs

A WHO egészségfogalmába a testi betegség hiányán túl beletartozik a lelki és a mentális egészség is. Ez a tanulmány az egészséget meghatározó lelki és szociális tényezőket elemzi a serdülők között. A legfontosabb célkitűzések a következők voltak. A pszichoszociális indikátorok vizsgálatával kapcsolatosan vizsgáltuk, hogyan függ össze a három egészségindikátor - a pszichoszomatikus tünetek gyakorisága, az egészségi állapot önértékelése és a pszichikai közérzet - egymással és a nemmel. Elemeztük a társas támogatás jellegzetességeit, és összefüggéseit a pszichoszociális egészségindikátorokkal. Megnéztük, van-e eltérés abban, hogy a fiúk vagy a lányok elégedettebbek a kapott támogatással. A rizikómagatartással kapcsolatban az alkohol-, drogfogyasztást és a dohányzást meghatározó pszichoszociális jellegzetességeket vizsgáltuk. A társadalmi-gazdasági helyzet hatását elemezve a serdülők egészségi állapotának tanulmányozását egy tágabb, társadalmi keretbe helyeztük.

A vizsgálatot szegedi középiskolások körében, nem és iskolatípus szerint kiválasztott mintával végeztük (n=381). Az adatgyűjtés önkitöltéses kérdőív segítségével történt, amely a 'Társas Támogatás' OTKA projekt (F 017968) keretében készült.

A három egészségindikátor korrelációanalízissel megállapítva szoros kapcsolatot mutat egymással. A nemek szerint t-próbával elemezve a fiúk közérzete jobb, kevesebb pszichoszomatikus tünetről számoltak be, és egészségüket is szignifikánsan jobbnak értékelték. A pszichoszociális egészségindikátorokat elsősorban a szülői támogatással való elégedettség befolyásolja, a baráti támogatás kevésbé meghatározó. A szülőkkel való jó kapcsolat kedvezőbb egészségmagatartási státusszal is összefügg a serdülők körében.

A fiatalok körében a primér prevenció hosszútávú sikereket érhet el, az eredményeink ebben a munkában jól hasznosíthatók.

Témavezető: Dr. Pikó Bettina

Excitotoxikus és oxidatív hatások fontos szerepet játszhatnak az ischaemiát ill. agyi sérüléseket követő központi idegrendszeri kórképek kialakulásában. Általánosan elfogadott az a vélemény, hogy az ilyenkor nagy mennyiségben keletkező szabad gyökök ill. az antioxidáns enzimek működésének zavarai vezetnek olyan károsodásokhoz, melyek végső soron a neuronok pusztulását okozzák. Egyre több adat utal arra, hogy egyes steroid hormonok, elsősorban az estradiol, képesek befolyásolni ezeket a folyamatokat. Jelen kísérleteinkben az agyi ischaemia és reperfüzió Pulsinelli és Brierly (1979) által leírt 4 órás occlusió modelljén, in vivo körülmények között vizsgáltuk, hogy az estradiol szint miként hat az egyes agyterületeken mért superoxid-dizmutáz (SOD) aktivitásra és a lipid peroxidációra.

Vizsgálatainkhoz 2 hónapos, ovariectomizált CFY patkányokat használtunk; a kísérleteket 4 héttel a műtét után végeztük. Az altatott (pentobarbitál, 30 mg/kg) állatok mindkét oldali arteria vertebralisát koaguláltuk és az arteria carotis communisokra occlusiót eszközöltünk. 24 óra múlva a két carotis communist felületen éter narkózisban elzártuk, majd 20 perc elteltével az occlusiót megszüntettük. A kísérleti csoport a carotis leszorítás előtt eltérő idővel 17- β estradiolt kapott (100 mg/100g s.c.). 1, 2, 4 és 6 órási reperfüzió után a patkányokat dekaptáltuk és a különböző agyszakaszokat (parietalis cortex, hippocampus, hypothalamus, cerebellum) lefagyasztottuk. A feldolgozáskor a mintákat fiziológiás sóoldatban homogenizáltuk és a fehérjetartalom meghatározása után a méréseket a felülúszókból végeztük.

A lipid peroxidációt Placer és mtsai (1966) által leírt módszerrel, tiobarbitursavval mértük. Az oldatban a felszabadult szabad gyökök hatására malondialdehid (MDA) keletkezik, mely fotometerrel mérhető.

A superoxid-dizmutáz (SOD) aktivitást Misra és mtsai (1972) és Matkovich (1977) módszerével határoztuk meg. A reakcióban az adrenalin adrenochrommá történő spontán oxidációját mérjük, - ezt a folyamatot a SOD koncentrációfüggő módon gátolja. KCN jelenlétében lehetőség van az ún. mitokondriális Mn SOD ill. CuZn SOD aktivitások elkülönítésére.

Kapott eredményeink azt mutatják, hogy a 17- β estradiol az egyes agyterületeken különböző módon befolyásolja a lipid peroxidáció és a SOD aktivitások mértékét. Korábbi méréseinkkel megegyezően ez a hatás nem genomikus jellegű, valószínűleg a vegyület antioxidáns tulajdonságának eredményeként alakul ki.

Témavezetők: Dr. Párducz Árpád (SZBK) és Dr. Németh László (SZOTE Gyermekklinika)

**A pancreas regeneráció hosszútávú vizsgálata L-Argininnel kiváltott
experimentális pancreatitisben, diabeteses patkányban.**

Az elmúlt évek diáköri kongresszusain számoltunk be a pancreas laboratóriumi és morfológiai paramétereinek változásairól 1 hónappal a pancreatitis kiváltását követően ebben az experimentális pancreatitis modellben. **Célkitűzés.** Jelen kísérletünkben célul tűztük ki ezen paraméterek vizsgálatát 6 hónappal a pancreatitis indukciót követően. **Módszerek.** 200-250 g súlyú hím Wistar patkányokat 4 csoportra osztottunk (N=8 patkány/csoport). Az A csoportban az állatok 2 x 200 mg/100 g testsúly L-Arginin (ARG)-t kaptak i.p. 1 óra alatt, az S csoportban egyszeri dózisban 60 mg/tsgk dózisú Streptozotocin (STZ)-t kaptak i.p., az SA csoportban 60 mg/tsgk STZ i.p. adása után egy héttel a fenti dózisú ARG-t kapták i.p. A kontroll csoportba tartozó állatok (C csoport) az ARG-nel azonos ozmolaritású glycint kaptak i.p. A patkányokat 6 hónappal a pancreatitist követően elvégeztettük, a szérumból amilázt, glükózt, inzult, az eltávolított pancreasból proteint, DNS-t, amilázt, tripszinogént és lipázt mértünk. A pancreas súly/test súly (ps/ts) mérésével az ödéma mértékét, míg szövettani metszeteken az atrófia ill. regeneráció fokát vizsgáltuk. **Eredmények.** Az S és SA csoportokban a szérum glükóz szint (23.08 ± 0.26 és 17.64 ± 1.75 mM) szignifikánsan emelkedett, míg a szérum inzulin szint (2.88 ± 0.59 és 3.76 ± 0.65 μ NE/l) szignifikánsan csökkent az A és C csoportokkal (7.68 ± 0.26 mM és 7.66 ± 0.55 mM; 12.17 ± 1.29 μ NE/l és 10.38 ± 2.45 μ NE/l) szemben. A szérum amiláz aktivitás és a ps/ts hányados szignifikánsan nem változott 6 hónappal a pancreatitis kiváltását követően a vizsgált csoportokban. Az S és SA csoportokban a pancreas amiláz tartalma (5400 ± 1104 NE/pancreas és 1852 ± 936 NE/pancreas) szignifikánsan csökkent, míg a tripszinogen tartalma (98.1 ± 9.1 NE/pancreas és 71.2 ± 14.8 NE/pancreas) szignifikánsan emelkedett a kontroll csoporthoz képest (19363 ± 3160 NE/pancreas és 43.1 ± 12.93 NE/pancreas). Az A csoportban a pancreas amiláz tartalma szignifikánsan csökkent a C csoporthoz képest (9457 ± 3069 NE/pancreas és 19363 ± 3160 NE/pancreas) ill. az SA csoportban az S csoporthoz képest (5400 ± 1104 NE/pancreas és 1852 ± 936 NE/pancreas). A pancreas DNS, fehérje és lipáz tartalma szignifikánsan nem változott a vizsgált csoportokban. Szövettani metszeteken az A és SA csoportokban periductalis fibrosis, zsíros degeneráció és tubularis komplexek voltak megfigyelhetők. Centroacinaris hyperplasia egyik csoportban sem volt megfigyelhető. **Következtetések.** A pancreas enzimtartalma 6 hónappal a pancreatitis kiváltását követően helyreállt, azonban morfológiáját tekintve kifejezett kötőszövet ill. zsírszövet szaporulat volt megfigyelhető. STZ indukált diabeteses patkányban a pancreas enzimtartalma megváltozik (az amiláz tartalom csökken, míg a tripszinogen tartalom emelkedik).

Témavezető: dr. Takács Tamás
dr. Hegyi Péter

Fekete Zoltán ÁOK IV.

SZOTE, Kísérletes Sebészeti Intézet

**VAZOKONSTRIKTOR PEPTIDEK HATÁSA A MESEN-
TERIALIS GRANULOCITA AKTIVÁCIÓRA**

Az endothelin (ET) peptidek és a vazopreszin (AVP) a jelenleg ismert legerősebb vazokonstriktor hatású mediátorok. E peptidek felszabadulása számos kórállapotban (hipoxia, ischaemia, szepszis) bekövetkezhet, ahol a következményes keringési elégtelenség velejárója a szabadgyök termelő, szövetkárosító neutrofil granulociták aktiválódása.

Kísérleteinkben exogén ET-1 és az AVP hemodinamikai következményeit és a granulocita aktivációra gyakorolt hatásait hasonlítottuk össze a mesenterialis keringésben, pentobarbitállal altatott, laparatomizált kutyákban. A peptideket (0.5 nmol/kg) ia. infundáltuk a vizsgálandó bélszegmentbe. Hatásukat álműtött állatok adataihoz hasonlítottuk. Monitoroztuk a bélszegmens intramucosalis pH-ját (pHi) véráramlását, artériás és vénás nyomását, számítottuk a szegmentális érellenállást (SVR). A kezelésekek előtt és után vénás vérből a granulociták szabadgyök termelő kapacitását, valamint mucosa biopsziából az aktivált granulociták szöveti akkumulációját jelző mieloperoxidáz (MPO) enzimaktivitást mértük. Mindkét peptid jelentősen csökkentette a bélszegmens véráramlását és növelte a SVR-t, azonban a pHi-t az AVP tranziens módon, míg az ET-1 tartósan csökkentette. A granulocita szabadgyök termelést az ET-1 azonnal, míg az AVP késleltetve stimulálta. A mucosa MPO aktivitását csak az ET-1 fokozta.

Adataink szerint az ET-1 direkt, míg az AVP indirekt módon vesz részt a granulocita aktiváció folyamatában.

Témavezetők: Dr Kaszaki József, Dr Boros Mihály

ARACHIDONSAV METABOLIZMUSÁNAK JELLEMZÉSE HYPOXIA-
REPERFÚZIÓ UTÁN ÚJSZÜLÖTT MALACOK AGYI EREIBEN

Újszülött korban az eikozanoidok fontos szerepet játszanak az agyi vérkeringés szabályozásában. Az oxigénellátás zavarai, melyek gyakoriak a perinatális életszakaszban, jelentősen befolyásolják az arachidonsav metabolizmusát. Nem ismert azonban a változás dinamikája és az sem, hogy van-e arányeltolódás az egyes arachidonsav metabolitok keletkezésében. Kísérleteinkben arra kerestünk választ, hogy a hypoxiás stressz után hogyan változik az egyes eikozanoid komponensek szintézise az agy ereiben.

Kísérleteinket újszülött malacokon végeztük. Az altatott, mesterségesen lélegeztetett állatokon a lélegeztető leállításával 10 perces asphyxiát hoztunk létre. Ezt követően 4 órán keresztül folytattuk a mesterséges lélegeztetést, mialatt agyi ablak segítségével figyeltük az erek átmérőjének változását, illetve lézer-dopplerrel követtük az agykéreg perfúzióját. A 4 órás periódus után az állatokat túlaltattuk, agyukat perfúzióval vértelenítettük. A bazális agyi ereket, a retinát eltávolítottuk, a parietális cortexből differenciál centrifugálással kapillárisokat izoláltuk. A mintákat 37 °C-on 30 percig ¹⁴C-arachidonsavval inkubáltuk. Az egyes eikozanoidokat etil-acetáttal történő extrahálást követően túlnyomásos vékonyréteg (OPTLC) eljárással különítettük el, mennyiségüket folyadékszintillációs módszerrel határoztuk meg.

Az asphyxia alatt a pia mater erei dilatálnak, egyidejűleg azonban csökken a szöveti perfúzió. Az újraélesztést követően átmenetileg jelentősen nő az agykéreg véráramlása, majd a bazális szint alatt stabilizálódik. Eredményeink szerint az agyi mikroerekben a PGE₂ illetve PGD₂ szintézis a domináló. Asphyxia után 4 órával minden arachidonsav metabolit szintjét emelkedettnek találtuk, azonban ezek egymáshoz viszonyított aránya még nem változott meg szignifikánsan. Ezek alapján arra következtetünk, hogy az anoxia/reperfúzió utáni órákban a ciklooxygenáz enzim aktivitása mérsékelten fokozódik, amelynek szerepe lehet perinatális agykárosodások kialakulásában.

Témavezetők: Bari Ferenc, Kiss Béla és Gecse Árpád

Gaál Magdolna, ÁOK IV. és Gera Zsuzsanna, ÁOK IV.
SZOTE Élettani Intézet
PERINEURÁLIS CAPSAICIN KEZELÉSSSEL KIVÁLTOTT
SZELEKTÍV KEMODENERVÁCIÓ PATKÁNY BŐRÉBEN

Perineurális capsaicin kezeléssel a bőr polymodális nociceptorainak működése szelektíven és tartósan felfüggeszhető. Jelen kísérleteinkben intakt és capsaicinnal kezelt perifériás idegek által innervált bőrterületek beidegzését vizsgáltuk kvantitatív morfológiai és immunhisztokémiai módszerekkel. Vizsgálatainkban felnőtt hím Wistar patkányok n. ischiadicusát éter narkózisban capsaicinnal (1%, 100 µl) vagy annak oldószerével kezeltük. Az állatokat 3, 14 és 42 nappal később újra elaltattuk és kolloid ezüst oldat i.v. befecskendezését követően hátsó lábukon mustárolajjal neurogén gyulladást váltottunk ki. A lábhát bőrét Zamboni fixálóban rögzítettük; a szövetmintákból készített kriosztát metszetekben a bőridegeket protein-gén-termék 9,5 (PGP, panneuronális marker), P-anyag (SP) és calcitonin-gén-rokon-peptid (CGRP) ellen termelt antiszérumokkal indirekt immunfluoreszcens eljárással mutattuk ki.

Intakt beidegzésű bőrben az epidermisben PGP-immunreaktív (IR) axonok gazdag arborizációját, valamint kevés SP- és CGRP-IR rostot mutattunk ki. Capsaicin kezelés után 14-42 nappal a PGP-, CGRP- és SP-IR rostok száma 90, 67 ill. 97%-al csökkent a kontrollhoz viszonyítva. Eredményeink arra utalnak, hogy a perineurális capsaicin kezelést követő funkcionális zavarok kialakulását az intraepidermális axonok degenerációja és/vagy a szenzoros neuropeptidok depléciója magyarázhatja. Tekintettel arra, hogy a perineurális capsaicin kezelés potenciális fájdalomcsillapító eljárás, eredményeink a gyakorlati medicina szempontjából is érdeklődésre tarthatnak számot.

Témavezető: Dr. Dux Mária
Dr. Jancsó Gábor

RÁGÓTABLETTA FORMULÁLÁSA SZFÉRIKUS KRISTÁLYOSÍTÁSSAL ELŐÁLLÍTOTT MAGNÉZIUM- ASZPARAGINÁTBÓL

*Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Gyógyszertechnológiai Intézet*

A rágótabletták (*Compressi manducabilis*) a gyógyszerformulálás új, színes irányát képezik. Ez a kellemes gyógyszerforma vitaminok, különböző fémek és egyéb hatóanyagok bevitelét könnyíti meg.

A rágótabletták előállításának korszerű módja a közvetlen préselés. Ennek alapvető feltétele a hatóanyag megfelelő folyási sajátsága és préselhetősége. Amennyiben a hatóanyag ezen sajátságai nem megfelelőek, úgy különböző, esetenként többféle segédanyag alkalmazására is szükség van. Újabb lehetőségként kínálkozik a hatóanyag szférikus kristályosítással történő előállítása.

A munka egyik célja a szférikus szemcseképzési technikával előállított magnézium-aszparaginát preformulációs vizsgálata volt. A kristályosítási paraméterek (hűtési, keverési és cirkuláltatási sebesség) változtatásával különböző szemcseméretű és strukturájú agglomerátumok álltak rendelkezésre. Összehasonlító anyagként a kereskedelmi termék szolgált. Szemcseanalízist végeztek, meghatározták a magnézium-aszparaginát folyási sajátságát, vizsgálták az agglomerátumok préselhetőségét. Ellenőrizték a szemcsék strukturáját (SEM), specifikus felületét (BET módszer), továbbá termoanalitikai vizsgálatokat (DTG, DSC) végeztek.

A munka folytatásaként a legjobb folyási sajátságú és préselhetőségű szférikus agglomerátumból rágótablettát formuláltak. Összehasonlításképpen a kereskedelmi termékből is készült tabletták. Az eredmények bizonyítják a hatóanyagok szférikus kristályosításának fontosságát, ami más tabletták (pezsgő) esetében is igen nagy jelentőségű lehet.

Témavezető: Dr. Révész Piroska
egyetemi adjunktus

INTRACEREBRÁLIS SZOMATOSZTATINERG STIMULÁCIÓ HATÁSA AZ ALVÁSRA PATKÁNYBAN

A két alvási állapot, a non-REM-alvás (NREM-alvás, lassú hullámú alvás) és a REM-alvás (paradox alvás) a homoiotherm fajokban a speciesre jellemző periodicitással váltakozik. A non-REM-alvás mélysége az EEG-ben a lassú hullámú aktivitás intenzitásával jellemezhető. A napi GH-szekréció túlnyomó része mély NREM-alvás alatt szabadul fel. A NREM-alvás és a GH szekréció szinkronitását a hypothalamikus GHRH-nak tulajdonítjuk, amely a GH szekrécióját és a NREM-alvást egyaránt serkenti. A szomatosztatin a GH és GHRH felszabadulását gátló hypothalamikus neurohormon. A szomatosztatin azonban számos gasztrointesztinális hormon szekrécióját is csökkenti, melyek maguk is befolyásolhatják az alvást, és neurotranszmitterként működik a perifériás és központi idegrendszerben. Korábbi kísérleteinkben kimutattuk, hogy a szisztémásan, nagy dózisban adott hosszú hatású szomatosztatinanalóg, az octreotid (Sandostatin, SMS 201 995) először csökkenti, majd visszacsapásszerűen fokozza a NREM-alvást. Intracerebroventrikuláris (icv) octreotidinjekció után ivást és a motoros aktivitás növekedését figyeltük meg. Jelen kísérletünkben az alvás-ébrenléti aktivitást vizsgáltuk icv 0.1 (n=11), 0.01 (n=11) és 0.001 (n=7) μg octreotid (2 μl) ill. icv. fiziológiás sóoldat (kontroll nap) után. A patkányokba krónikus EEG-elektrodokat, az agykéreg hőmérsékletének mérésére szolgáló hőmérőt, és icv kanült (laterális agykamra) ültettünk. Az injekciók 5-10 perccel a világos periódus kezdete előtt történtek. A regisztrálás 23 órán át tartott (12 óra világos, 11 óra sötét), az alvás-ébrenléti stádiumokat 8 s-onként határoztuk meg. Az alvás mélységét az EEG Fourier-analízisével kiszámolt lassú hullámú aktivitással jellemeztük. A két nagyobb dózis 1-2 órára szignifikánsan csökkentette a NREM-alvást. Ezt a NREM-alvás időtartamának és mélységének (0.1 μg) vagy csak mélységének (0.01 μg) visszacsapásszerű fokozódása követte. A 0.001 μg octreotid után kezdeti alváscsökkenést nem láttunk, de 2 óra múlva az alvás mélységének kismértékű fokozódása megfigyelhető volt. A beültetett intrakardialis katéterek segítségével 30 percenként vett vérmintákban a GH-koncentráció 1-1,5 órán át csökkent, majd átmeneti emelkedést tapasztaltunk. Az eredmények arra utalnak, hogy az octreotid utáni bifázisos alvási változások centrális hatások. Elképzelhető, hogy a késői alvásfokozódás a GHRH-rendszer átmeneti gátlását követő túlműködésének tudható be.

Témavezető: Beranek László és Obál Ferenc

HARSÁNYI KINGA, ÁOK IV.

SZOTE Központi Klinikai Kémiai Laboratórium

FLOW CYTOMÉTERES MÉRÉS KÉTFÉLE SEJTSZEPARÁLÁSI TECHNIKÁVAL

A SZOTE Központi Klinikai Kémiai Laboratóriumába másfél évvel ezelőtt telepítésre került egy FACSCalibur (Becton Dickinson) áramlósos sejtszámláló. A flow cytométer segítségével el tudjuk különíteni a beküldött vérmintában található lymphocytá altípusokat felszíni antigénjeik alapján, fluoreszcens festékekkel jelölt mononukleáris ellenanyagok segítségével.

A flow cytométeres mérés előtt a vörösvértesteket el kell távolítani a mintából, mert nagy számuk miatt zavarnák a meghatározást. A fehérvérsejtek szeparálására kétféle lehetőség áll rendelkezésünkre. Az egyik metodika szerint a vörösvértesteket lysálással távolítjuk el, melynek előnye, hogy gyors, hátránya, hogy esetleg az éretlen, sérülékenyebb fehérvérsejtek elpusztulhatnak. A másik lehetőség a "ficcolozás", ahol sűrűség grádiens alapján választjuk el a mononukleáris sejteket (lymphocytákat, monocytákat) a többi fehérvérsejtől, vörösvértesttől. A módszer előnye, hogy nagyszámú mononukleáris sejthez jutunk, hátránya, hogy lassú, és a centrifugálás körülményeitől függően sejtvesztéshez vezethet.

Munkánk során e kétféle metodikát hasonlítottuk össze. Egy vizsgálat bevezetése előtt az eredmények megbízhatósága szempontjából lényeges a metodika pontos beállítása, a hibák felismerése, és a lehetőség szerinti korrigálása. Ezideig az irodalomban egységes álláspont a fenti metodikákkal kapcsolatban nem született.

Témavezető: Dr. Babarczy Emese

Haulik László, ÁOK V. oh.

SZOTE, Kísérletes Sebészeti Intézet

ENDOTELIN-ANTAGONISTA KEZELÉS HATÁSAI VÉKONYBÉL-AUTOTRANSZPLANTÁCIÓBAN

A vékonybél-transzplantációt (SBTX) követő halálozás leggyakoribb oka a szepszis, melynek kialakulásában fontos tényező az átültetett vékonybél keringésének romlása és a következményes permeabilitás-fokozódás. A vékonybél ischaemia-reperfúzióját követő patológiás keringési változásokban vazokonstrikció és aktivált granulociták infiltrációja játszik döntő szerepet. Az endothelium által termelt endotelin peptid (ET) igen erős vazokonstriktor és befolyásolhatja a granulocita-aktivációt is. A vazokonstrikciót döntően a símaizomsejteken található endotelin-A (ET-A) receptorok mediálják. Kísérleteink célja: 1. az ET szerepének és 2. ET-A receptor antagonistá kezelési hatásainak vizsgálata volt ortotopikus SBTX után, a graft reperfúzió korai szakában.

Altatott kutyákon SBTX-t végeztünk, mértük az arteria mesenterica superior véráramlását (AMSF), az arteria és a vena mesenterica nyomását, a mesenterialis vascularis rezisztenciát (MVR) számítottuk. Az intramucosalis pH (pHi) változásait indirekt tonometriával határoztuk meg. A műtét kezdetén, illetve a 4 órás reperfúziót követően vett nyálkahártya-mintákból meghatároztuk a szöveti myeloperoxidáz (MPO) enzimaktivitást, mint a granulocita-akkumuláció markerét. Kísérleteinkben az 1. csoport álműtött kontrollként szolgált, a 2. csoportban SBTX-t végeztünk, a 3. csoportot a reperfúzió kezdetén ET-A receptor-antagonista ETR-p1/f1 peptiddel kezeltük 0.1 mg/kg dózisban.

Eredményeink szerint az SBTX csoportban a korai reperfúziós szakban jelentős AMSF-csökkenés, MVR-fokozódás és pHi-csökkenés volt észlelhető és az MPO-aktivitás is jelentősen fokozódott. Az ETR-p1/f1 peptid kezelés kivédte a MVR-emelkedést és gátolta az MPO-aktivitás fokozódását, de nem befolyásolta a pHi változást.

Következtetésünk szerint a graft reperfúziója során fellépő érelenállás-fokozódás és granulocita-infiltráció ET-A receptor-antagonista kezeléssel befolyásolható, mindez alátámasztja a vazokonstrikciót közvetítő ET-A receptorok szerepének fontosságát a SBTX-t követő graft-hipoperfúzióban.

Témavezető: Dr. Wolfárd Antal

A power Doppler egy új, érzékeny ultrahang technika, amely a mozgó felületekről visszaverődött ultrahangnyaláb amplitúdójának képi megjelenítésén alapul. A power-mód különösen érzékeny lassú áramlás megítélésére.

CÉL: Ebben a tanulmányban egyrészt azt vizsgáltuk, vajon a power-mód a kövér betegeknél tapasztalt, subcutan zsírszövet okozta nagyfokú ultrahang gyengülés ellenére is érzékenyebb-e a color Dopplernél. Másrészt, vajon a power Doppler ad-e annyi több információt a color Dopplernél, hogy ezzel lényegesen könnyebbé, pontosabbá tegye a vesetranszplantációs szövődmények diagnózisának felállítását.

MÓDSZER: 33 beteget vizsgáltunk meg 3,5 MHz-es konvex, illetve 5 és 10 MHz-es lineáris transducerrel Dasonics VST Masters ultrahangkészülékkel, általunk standardizált paraméterekkel. A B-képen megmértük a vese tokjának bőrfelszínhez viszonyított távolságát. Pulzus Dopplerrel meghatároztuk az arteria interlobárisban a rezisztencia-indexet és color Doppler-módban megmértük az ábrázolható legperifériásabb ér távolságát a vese tokjától. A power Doppler-kép objektív értékeléséhez hat jellemző adatot jegyeztünk fel: a vasculatúra eloszlását, ábrázolható legperifériásabb ér távolságát a vesecapsulától, egységnyi területen ábrázolható erek számát, vesecapsuláig követhető erek számát, az áramlás intenzitását, a kép különböző területei közti intenzitáskülönbséget. A vesefunkciót a serum kreatinin értékek alapján ítéltük meg. A statisztikai számításokat az SPSS for Windows 6.1 program segítségével végeztük el.

EREDMÉNYEK: A power Doppler-képen megmért öt képjellemzőből az intenzitáskülönbség kivételével mindegyik összefüggést mutat a bőrfelszín-vesecapsula távolsággal: körülbelül 2 cm-nél nagyobb bőrfelszín-vesecapsula távolság esetén (tehát kövérebb betegben) a power Doppler-kép annyira romlik, hogy a vizsgálat validitása nem haladja meg a color Dopplert.

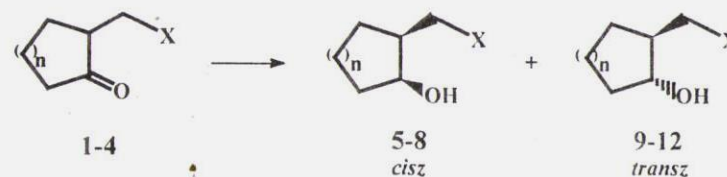
Ezt követően a 2 cm-nél lényegesen nem nagyobb bőrfelszín-vesecapsula távolságú, klinikai tünetek és serum kreatinin érték alapján biopsziára került betegeknél a biopszia előtti napon color Doppler és power Doppler vizsgálatot végeztünk és meghatároztuk a fenti képjellemzőket.

Cyclosporin nephrotoxicitás és anti-tubuláris basálmembrán nephritis esetén a power Doppler-kép nem mutat elkülönítés szempontjából értékes eltéréseket az ép veséhez képest. Akut bakteriális pyelonephritisben a power Doppler-képen látható körülírt avasculáris terület és a ritkán megjelenő „kérge szegély jel” a tünetekkel és laboreredményekkel együtt meghatározza a diagnózist. A leggyakoribb szövődmények, azaz az akut és krónikus kilökődés tekintetében látunk különbségeket a power Doppler-képen, ám még több vizsgálat szükséges ahhoz, hogy a megfigyelt különbségek megerősítést nyerjenek, így bebizonyosodjon, hogy a power Doppler lényeges előrelépést jelent a vesetranszplantációs szövődmények elkülönítő diagnosztikájában.

Témavezető: Dr. Morvai Zita egyetemi adjunktus

Az aliciklusos 1,2- és 1,3-aminoalkoholok, valamint *N*-szubsztituált származékaik mind kémiai, mind farmakológiai szempontból fontos vegyületek. Az 1,2- és 1,3-aminoalkohol vázelemet tartalmazó vegyületek szintézisével és kémiai átalakításával a SZOTE Gyógyszerkémiai Intézetében hosszabb ideje foglalkoznak.

Mannich-kondenzációval előállítottunk 2-[(dialkil-amino)-metil]-1-cikloalkanonokat (1-4), majd gázkromatográf segítségével meghatároztuk a ketonok redukcióival nyert aminoalkohol diasztereomerek arányát.



	X = N(CH ₃) ₂	X = N
n = 2	1, 5, 9	2, 6, 10
n = 1	3, 7, 11	4, 8, 12

A redukciók diasztereoszелеktivitásának vizsgálata során megállapítottuk, hogy a NaBH₄-del, illetve a LiAlH₄-del végzett redukciók jó termeléssel (~80%) eredményezték ciklohexánváz as aminoalkoholok esetében a túlnyomórészt *transz* izomert, ciklopentánváz as aminoalkoholok esetében a túlnyomórészt *cisz* izomert tartalmazó diasztereomer keveréket. Vizsgáltuk továbbá a redukció körülmények változtatásának és különböző adalékanyagok alkalmazásának hatását a termékarányokra.

Témavezető: Forró Enikő, Dr. Fülöp Ferenc

Horváth Viktor ÁOK V.
SZOTE Élettani Intézet
NEUROGÉN GYULLADÁSOS VÁLASZOK
KÍSÉRLETES DIABETES MELLITUSBAN

A capsaicin-szenzitív primér szenzoros neuronok a legtöbb szomatikus és viszcerális szövetet innerválják és fontos szerepet játszanak a lokális vaszkuláris reakciók modulálásában. A bőrben és egyes zsigerekben az érző idegvégződéses antidromos (elektromos) vagy direkt (kémiai) ingerlése vazodilatációt és/vagy plazma extravazációt (neurogén gyulladás) hoz létre. Kísérleteinkben a vérpályába juttatott és a fokozottan permeábilis kiserek falában lerakódó kolloid ezüst szöveti lokalizációján alapuló ún. vaszkuláris jelölés módszerével tanulmányoztuk a neurogén gyulladásos válaszokat kontroll és kísérletes diabetes mellitusban szenvedő patkányokban.

Vizsgálatainkban kísérletes diabetes mellitust felnőtt hím Wistar patkányokban streptozotocin egyszeri i.v. injekciójával idéztünk elő. Hat-nyolc héttel később a lábát bőrén és a légcsőben - kolloid ezüst oldat i.v. befecskendezését követően - mustárolajjal ill. éterrel neurogén gyulladást hoztunk létre. A kontroll állatokban a légcsőben és a főhörgőkben valamint a lábát bőrén intenzív vaszkuláris jelölődést figyeltünk meg. A diabeteses állatok bőrén a jelölődő érszakaszok hossza drámaian csökkent a kontrollhoz viszonyítva. Ezzel szemben a diabetes állatok légútaiban a jelölt érszakaszok hossza nem különbözött szignifikánsan a kontrolltól. Eredményeink szerint a kísérletes diabetes mellitus eltérő módon érinti az exteroceptív és interoceptív beidegzésű területek gyulladásos reakcióit. Feltételezzük, hogy a jelenség hátterében az erek megváltozott válaszkészsége és/vagy a szenzoros neuropeptidek deplációja állhat.

Témavezető: Dr. Jancsó Gábor
Dr. Sánta Péter

Jámbor Adrienn ÁOK V.
SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
METABOLIKUS ACIDÓZIS KIMUTATÁSA KÖLDÖKZSINÓR VÉR
LAKTÁT SZINTJÉNEK MEGHATÁROZÁSÁVAL

Szöveti hypoxia következtében metabolikus acidózis jön létre, melynek során laktát halmozódik fel. A magzati hypoxia időbeli felismerésével csökkenthető a magzati károsodás, vagy a méhen belüli elhalás. A laktát szint mérése lehetővé teszi a respiratorikus acidózis elkülönítését a metabolikus acidózistól.

Célunk volt, hogy megvizsgáljuk a laktát szint összefüggését a köldökzsinór vér sav-bázis értékeivel és az újszülött állapotával.

Szülés után 50 véletlenszerűen kiválasztott terhességből 53 újszülött köldökzsinór véreből 30 percen belül meghatároztuk a sav-bázis értékeket (AVL 995) és a laktát szintet (Acusport).

A vizsgált csoportban 41 panaszmentes és 9 patológiás terhesség fordult elő. Koraszülötként jött világra 3 újszülött, 5 terminusban lévő újszülött dysmaturus volt. Császármetszésre 8 esetben, operatív hüvelyi szülésre 2 terhességben volt szükség.

Emelkedett laktát értéket találtuk dysmaturus újszülötteknél, vacuum extrakcióval született újszülötteknél, és amikor a köldökzsinór a nyak köré tekeredett. A császármetszéssel születetteknél alacsonyabb volt a laktát szint, mint a spontán hüvelyi szülés eseteiben.

Eredményeink szerint mind az akut, mind a krónikus hypoxia a laktát szint emelkedéséhez vezet, és jelzi a metabolikus acidózis kialakulását. A módszer előnye, hogy gyors, könnyen kivitelezhető, kis mennyiségű vérből is megbízható eredményt ad.

Témavezető: Dr. Bártfai György egyetemi docens

Kardos Beáta, II. éves gyógyszerészhallgató

JATE Fizikai Kémia Tanszék

FOURIER-TRANSZFORMÁCIÓS INFRAVÖRÖS ÉS RAMAN SPEKTROSKÓPIAI ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATOK A PROPIONSÁV ÉS TEJSÁV, VALAMINT Na- ÉS Ca-SÓIK SPEKTRUMÁNAK ÉRTELMEZÉSÉHEZ

A molekulák kémiai szerkezetkutatásának egyik leghatékonyabb módszere a rezgési spektroszkópia, azaz az infravörös és Raman spektroszkópia, amelyekből az utóbbi szervesen egészíti ki az előbbiből nyerhető információkat. Új távlatokat nyitott a kutatásban a lézertoptikát alkalmazó Fourier-transzformációs spektrométerek elérhetővé válása, mely lehetővé tette a teljes spektrális tartomány egyenértékű kezelését annak ellenére, hogy több nagyságrendű energiakülönbségeket kell megítélni.

Méréseimet a közép infravörös tartományban a Bio-Rad Digilab Division FTS 65-A/896 FT-IR (vizes oldatok esetén germánium egykristály segítségével ATR technikával) és FT-Raman spektrométerén végeztem. Valamennyi kísérleti anyagunk 98-99%-os tisztaságú MERCK termék volt. Elvégeztem vizsgált anyagaink – szerkezetük ismeretében – szimmetriaanalízisét és az egyes atomcsoportok pontcsoportba való besorolását. A vizsgált propionsav, tejsav, illetve ezek Na- és Ca-sóinak színképeit folyadék, oldat illetve szilárd állapotban vettük fel. Elvégeztem a talált jellemző fрекvenciák megfelelő rezgéstípusokhoz való hozzárendelését. Kimutattam az egyes rezgések megjelenésének identitását, vagy komplementaritását a színképekben a szimmetriaviszonyoktól függően, a karboxil-karboxilát átalakulás eredményeképpen. Az ATR technika alkalmazásával megkíséréltem behatódott adatokat nyerni vizsgálati anyagaink vizes oldataiban kialakuló állapotáról, ily módon kiegészítve a Raman technikával nyert adatokat.

Az általam vizsgált anyagok alapvetően ismert szerkezete és a különböző technikákkal nyert spektroszkópiailag jellemzők között talált korrelációk megalapozzák a későbbiekben vizsgálni kívánt bonyolultabb, biológiaiilag aktív komplexek molekuláris szerkezetének kísérleti felderítését és kialakulásának elméleti interpretációját.

Témavezető: Dr. Andor József

Kátai Bettina III. évf.

SZOTE Főiskolai Kar Védőnő Szak

BESZÉDHIKÁK ELŐFORDULÁSI GYAKORISÁGÁNAK VIZSGÁLATA

A védőnő munkája során gyakran találkozik olyan családokkal, ahol a gyermek, esetleg a szülő is beszédhibával küszködik. A szülő a legtöbb esetben úgy véli, gyermeke a beszédhibát kinövi, ezért nem is fektet hangsúlyt a kezelésére. A védőnő és a pedagógus a hibák feltárásával, tanácsokkal ráébresztheti a szülőket arra, hogy a korrekció egénybevételével a beszédhiba csökkenthető, illetve megszüntethető az esetek nagy részében. Ahhoz azonban, hogy javaslatokat tegyen, a védőnőnek nemcsak a helyes beszéd kialakulásával kell tisztában lennie, hanem fel kell ismernie az ettől eltérő formákat is. Ennek érdekében a módszertan előírásainak megfelelő gyakorisággal szűrni kell a beszédfejlődés zavarait.

A dolgozat elméleti részében az alábbi témákat ismertetem:

- beszéd kialakulása, fejlődése,
- beszéd kialakulását elősegítő és gátló tényezők,
- leggyakoribb gyermekkori beszédhibák, így a pöszeség, dadogás, hadarás, orrhangzós beszéd,

A vizsgálatot Makó városában végeztem az óvodák nagycsoportos gyermekei (5-6 évesek) és az általános iskola alsó tagozatos tanulói között (6-10 évesek). A kutatás célja feltárni azokat a tényezőket, amelyek elősegítik a beszédhiba kialakulását, fennállását. A fentiek ismeretében a védőnő fokozottabb figyelemmel gondo-zhatja ezeket a családokat.

A dolgozatban a hangsúlyt a beszédzavarok felismerésére szeretném helyezni. A beszédhibákat a tünetek, utaló jelek szempontjából közelítem meg, a kezelési gyakorlat a háttérbe szorul. Ennek az az oka, hogy a témát védőnői szemszögből próbálom megközelíteni.

Mindannyiunkat, akik gyermekekkel foglalkozunk, érintenek a beszédhibák, a beszédfejlődés és kiejtés zavarai.

Témavezető: Csatornai Sarolta
főiskolai adjunktus

Kékesi Gabriella IV.GYH, Horváth Hajnalka V. GYH.
SZOTE, Élettani Intézet
**AZ INTRATHECALIS AGMATIN HATÁSA A MORFIN-
ANALGÉZIÁRA**

Az agmatin, mely az L-arginin dekarboxilált származéka, poliaminok előanyaga. Újabb kísérletek bizonyították, hogy az agmatin mind az α_2 -adrenerg, mind pedig az imidazolin típusú receptorokhoz kötődik-hasonlóan a clonidinhez, s így ezen receptorok endogén ligandja is. Mivel az már korábban beigazolódott, hogy a clonidin rendelkezik antinociceptív hatással és potenciozza a morfin-analgéziát, kísérleteinkben az agmatin ezen hatásait vizsgáltuk intrathecalis (it) adminisztráció esetén him Wistar patkányokon gyulladásos fájdalom-teszt alkalmazásával.

Három nappal az it. kanül beültetése után a patkányok jobb hátsó lábába subcutan adott 3mg/0,1ml-es koncentrációjú carrageenan injekcióval gyulladást idéztünk elő, mely 3 óra elteltével oedemát és hyperalgesiat váltott ki. Először 50 és 100 μ g agmatin önálló antinociceptív hatását vizsgáltuk hő-fájdalom ingerrel kiváltott láb-elrántási teszttel (PWD latencia) carrageenan injekció előtt, utána 3 órával valamint 30, 60 és 90 perc múlva. A másik kísérleti csoportban a patkányok kumulatív dózisban 1, 4 és 5 μ g morfint kaptak intrathecalisan agmatin elő- és utókezelés mellett. Az egyes morfin dózisok után a latenciát 10 és 30 perc elteltével mértük.

Vizsgálataink azt mutatták, hogy bár az agmatinnak nincs antinociceptív hatása az ép lábon, az agmatint előkezelésként alkalmazva csökkenti a carrageenan-indukált hyperalgesiat és potenciozza a morfin-indukált antinocicepciót, míg utókezelésként ez a hatás kevésbé kifejezett.

Témavezető: Dr. Horváth Gyöngyi

Kéri Zsuzsa, ÁOK III.
Belgyógyászati Intenzív Osztály, SZOTE,
**MICROCIRCULATIO ZAVAR A BŐRBEN PRIMAER SJÖGREN
SYNDROMÁBAN**

Bevezetés: A primaer Sjögren syndroma (SS) egyike a systemas gyulladásos autoimmun megbetegedéseknek, amelyet az exocrin mirigyek lymphocytas-plazmasejtes infiltrációja okoz. A mirigykárosodásban döntőnek tartják a gyulladásos mechanizmust, de több adat szól a perifériás idegrendszeri károsodás mellett is. Az obligát xerostomia és xerophthalmia mellett a bőrszárazság is megszokott tünet a kórképben. A nyálmirigyek mellett a bőrnek is van cholinerg vasodilatator beidegzése. Statikus terhelés során ezen cholinerg vasodilatator rendszer aktivációja jön létre. **Módszer:** 15 SS betegnél határoztuk meg az izometriás terhelésre adott mikrocirkulációs válaszokat és az eredményeket 9 egészséges önkéntes adataival hasonlítottuk össze (K). A betegeket az európai kritérium rendszer alapján választottuk ki. A statikus terhelés során a bőr vérátáramlást folyamatosan monitoroztuk (SBF) laser Doppler elven működő áramlás monitorral az alkar bőrén. A vérnyomást non-invaszív módon photoplethysmographias elven működő Finapres folyamatos vérnyomás monitorral mértük. Az arteriás középnyomást (MAP, mean arterial pressure) és a bőr vérátáramlást (SBF, skin blood flow) használtuk fel a bőr vaszkuláris rezisztenciájának (CVR, cutaneous vascular resistance) számításához (CVR= MAP/SBF). A vaszkuláris rezisztencia változását relatív egységekben fejeztük ki. (dCVR)

Eredmények: Statikus terhelésre mindkét csoportban kifejezett arteriás középnyomás emelkedés jött létre (21 ± 7 Hgmm [SS], dMAP: 24 ± 8 Hgmm [K], $p = NS$). A tartós kézizom feszítés (izometriás handgrip) kifejezett SBF növekedést okozott a kontroll egyedekben. Statisztikailag jelentős SBF fokozódást nem tapasztaltunk az SS betegek esetén (SS: SBFalap 205 ± 75 a.u. max. 243 ± 88 a.u., $p = NS$; K: SBFalap: 335 ± 88 a.u. max 1396 ± 286 a.u., $p < 0.001$). Az izometriás handgrip terhelés során a CVR kifejezett csökkenése jött létre a kontroll egyedekben. Ezzel szemben a CVR maradt az SS betegekben (dCVR: $5.4 \pm 7\%$ SS, $-66 \pm 4\%$ K, $p < 0.05$). **Következtetés:** Sjögren syndromában a bőr mikrocirkulációjának zavarát jelzi a statikus terhelésre normálisan fellépő vasodilatatio hiánya, ami perifériás cholinerg vasodilatator idegkárosodás következménye lehet.

Témavezető: Török Tamás

PARALLEL VIZUÁLIS FUNKCIÓK VIZSGÁLATA SCHIZOPHRENIÁBAN

A látórendszer alapfunkciói két parallel pályarendszerhez kapcsolhatók. A magnocellularis (M) pálya végzi a mozgással és térbeli lokalizációval kapcsolatos információ feldolgozását, míg a parvocellularis (P) pálya felelős a formák és a színek észleléséért. A schizophreniában tapasztalható vizuális információ-feldolgozási zavarokkal kapcsolatos elméletek feltételezik az M pálya hiperaktivitását, erre azonban közvetlen bizonyíték nincs. Jelen vizsgálatok a fenti kérdések megválaszolását tűzték ki célul vizuális kontraszt-érzékenység (VKÉ) mérésének segítségével. A VKÉ módszer lényege azon minimális luminancia-kontraszt meghatározása, amely egy mintázat észleléséhez elengedhetetlen. A mintázat térbeli frekvenciájának (a stimulust alkotó horizontális vonalak vastagsága) és időbeli frekvenciájának (a vonalak oszcilláló mozgása (4 Hz)) változtatásával az M és P pályák vizsgálata lehetséges: az M pálya a kis térbeli és nagy időbeli frekvenciájú stimulusokra, míg a P pálya a nagy térbeli és kis időbeli frekvenciájú stimulusokra érzékeny. Tizenhat gyógyszermentes schizophren személyen végzett VKÉ mérések kis térbeli frekvenciák esetében - a korban és nemben megfelelő kontroll személyekhez viszonyítva - abnormálisan emelkedett VKÉ értékeket mutattak. Ez kifejezettebbnek bizonyult az időbeli frekvencia növelésével. A nagy térbeli frekvenciák esetén nem volt eltérés. Fenti eredményeink az M pálya specifikus hiperaktivitásának elméletét támasztják alá.

Témavezetők: Antal Andrea, Kéri Szabolcs és Janka Zoltán

Kiss Andrea III. évf.
SZOTE Főiskolai Kar Védőnő Szak
A PRIMER PREVENCIÓ ELVÉNEK ÉRVÉNYESÜLÉSE A
VÉDŐNŐI MUNKÁBAN

A védőnő az egészségügyi alapellátásban dolgozó, felsőfokú végzettségű, önálló preventív tevékenységre kiképzett egészségügyi dolgozó, aki meghatározott földrajzi területen (védőnői körzetben), vagy oktatói, nevelési intézményben működik. A védőnő a munkáját a körzetben az orvossal (családorvos, körzeti gyermekorvos, szülész-nőgyógyász szakorvos) együttműködve, nagyfokú önállósággal végzi. Feladata a megelőzés, a prevenció. A különböző szintű prevenciók közül döntően a primer prevenció a védőnő feladata, melyet a családon belül a terhesek, a csecsemők, a gyermekek körében és az oktatási intézményben (óvodákban, iskolákban) végez. Fontos feladatahoz tartozik a preconcepcionális védelem és a családi életre nevelés, a serdülőkori növédelem is.

Dolgozatom célja, hogy felmérje az első és negyed éves hallgatótársak elképzeléseit a primer prevenciós munkájuk megvalósításáról.

Felmérést végeztem a SZOTE Főiskolai Karán 37 első és 50 negyed éves védőnő hallgató körében, valamint a SOTE Főiskolai Karának 50 elsős és 50 negyedikes védőnő körében, majd összehasonlítottam a két intézmény adatait. Részletesen analizáltam egy szegedi és egy községi védőnő munkanaplóját, majd összehasonlítottam a munkaidőn belül végzett teendők arányait.

Felmérésem célja, hogy bemutassa, hogyan változik meg az első éves hallgatók szemlélete a negyedik év második felében, amikor már túl van a hallgató a féléves nagygyakorlatán, valamint bemutatni miben azonos és miben tér el egymástól a városi és a falusi védőnő munkája.

Témavezető: Dr. Szél Éva
főiskolai tanár

PROLAKTIN ÉS A STRESSZ OKOZTA REM-ALVÁSFOKOZÓDÁS

Bizonyos kísérletes körülmények között - mint a tanulási modellek, játékokat tartalmazó, új környezet, és a szelektív REM-alvásmegvonás - a REM-alvás (paradox alvás) fokozódása figyelhető meg. Az elmúlt években kimutatták, hogy egy stresszmodell, az immobilizációs stressz szintén szelektíven serkenti a REM-alvást. Amennyiben ez a hatás a különféle stresszmodellekre közösen jellemző, akkor lehetséges, hogy a REM-alvás növekedéséért a fent említett, egyéb kísérleti körülmények között is a stressz felelős. A stresszorra adott hormonális válasz egyik komponense a prolaktin (PRL)-felszabadulás. A laboratóriumunkban folyó kísérletek és más közlések szerint a PRL szelektív REM-alvásfokozódást okozhat. Ezért felmerül a lehetőség, hogy a PRL szerepet játszik a stressz REM-alvást serkentő hatásának mediálásában. Kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy az éter-stressz, amely jól ismert PRL-felszabadító beavatkozás, fokozza-e a REM-alvást, és a hatás blokkolható-e a PRL-immuneutralizációjával patkányban. Az EEG-t, agyhőmérsékletet, és a motoros aktivitást 4 napig, naponta 23 órán keresztül regisztráltuk, és az alvás-ébrenléti stádiumokat 8 s-onként értékeltük. Az egyik csoportban ("világos" csoport $n=14$) a regisztrálás a 12 órás világos periódus kezdetével, a másik csoportban ("sötét" csoport $n=11$) a 12 órás sötét periódus kezdetével indult. Az első napon nem történt beavatkozás. A második napon, a regisztrálás kezdete előtt 20-30 perccel, az állatokat egyenként 1 percre üres vödörbe helyeztük. A harmadik napon ugyanaz történt, mint a második napon, de a vödörben étergőz volt. A negyedik napon nem történt beavatkozás. Az éter-stressz után 5-7 órával szignifikáns, szelektív REM-alvásfokozódást tapasztaltunk mind a "sötét", mind a "világos" csoportban. A többi három nap között nem volt különbség. Egy "sötét" csoportban ($n=10$) végzett vizsgálat szerint az éter-stressz után 5 perccel a plazma PRL koncentrációja a kontrollérték kétszeresére emelkedett. Előkísérletként öt patkánynak az egyik oldalkamrába krónikusan beültetett kanül segítségével PRL-antiszérumot adtunk az éter-stressz előtt. Az antiszérummal történő kezelés után a REM-alvás fokozódása elmaradt. Eredményeink arra utalnak, hogy a PRL szerepelhet a stressz REM-alvást serkentő hatásának mediálásában.

Témavezető: Bodosi Balázs és Obál Ferenc

A legtöbb soksejtű élőlénynek, szervnek vagy gyakran egyetlen sejtnak van eleje, hátulja, hasa és háta. A kérdést, hogy milyen molekuláris mechanizmusok biztosítják a polarizáltságot csak mostanában kezdik megérteni. Mikor és hogyan dől el, hogy hol lesz a pete eleje, hátulja, a hasi és a háti oldala, meghatározva a benne kifejlődő embrió elülső és hátulsó hasi, háti oldalát? Az egyik sokat tanulmányozott rendszer a muslica petekezdeménye. A muslica pete fejlődés során a petesejt magja jeleket küld a szomszédos follikuláris sejteknek, akik megtanulják, hogy ők képezik a petekezdemény hátulsó végét. Alig később a sejtmag előre vándorol és ugyanazon jelrendszerrel, mint amit a pete hátsó részénél felhasznált, „beprogramozza” a majdani hátoldalnak megfelelő follikuláris sejteket. Mindkét lépésben ugyanaz a szignál transzdukciós folyamat játszik kulcsszerepet. Ha ezeket a kölcsönhatásokat valahogy megakadályozzuk, akkor olyan „csupahas” petekezdemények képződnek, amelyeknek két hasi oldala van. A csupahas petékből nem fejlődnek utódok, a nőtények tehát sterilek. Diákköri munkám során egy olyan gént vizsgáltam, amelynek mutációja „csupahas” petéket eredményezett. Kísérlettemmel azt kívántam eldönteni, milyen mechanizmus révén alakulnak ki a „csupahas” petekezdemények a nőtény-steril mutánsban, hogy következtethessék az ép gén funkciójára.

Szakvezető: dr. Szabad János, tanszékvezető egyetemi tanár

Kóródi Katalin, ÁOK III.

JATE, Összehasonlító Élettani Tanszék

**KÉRGİ SOMATOTOPIA VÁLTOZÁSA PERIFÉRIÁS IDEG
SÉRÜLÉSÉT KÖVETŐ REGENERÁCIÓ SORÁN**

Felnőtt patkányokon a bajuszpárna folliculusainak érző beidegzését adó nervus infraorbitalist roncsoltuk. A beavatkozást követően az ellenoldali agykérgen a bajusznak és az ezzel szomszédos, mellő láb ujjainak megfelelő reprezentációs területek egymáshoz viszonyított helyzetét, a köztük húzódó határvonal lefutását vizsgáltuk elektrofiziológiai módszerekkel (kiváltott potenciálok és extracellulárisan regisztrált unit aktivitás monitorozásával).

A sérülést követően a lábujjak kérgi reprezentációja erősen kiterjedt posterolaterálisan, az input nélkül maradt ún. posteromedialis barrel subfield (a bajusz reprezentációért felelős elsődleges somatosensoros kérgi terület) anteromedialis részére. Vizsgálataink eredményeként azt találtuk, hogy a nervus infraorbitalis regenerációja során a kiterjedt lábujj reprezentáció a bajusz ingerlésével kiváltott kérgi válaszok fokozatos visszatérésének ellenére megmaradt. Ennek megfelelően egy lábujjak, illetve bajusz ingerléssel egyaránt aktiválható, bimodális kérgi terület stabilizálódott.

Vizsgálataink eredményei az afferens input jelentőségét hangsúlyozzák a kérgi szomatotopikus organizáció módosításában és bizonyítják, hogy a szenzoros bemenet reverzibilis változása (az ideg sérülése) a kérgi reprezentáció szintjén egy hosszú ideig fennmaradó átrendeződést indukál.

Témavezető: Dr. Toldi József

**Az ember látórendszer térbeli és időbeli felbontóképességének
sötétadaptáció mellett bekövetkező változásai**

Letoha Tamás III. oh.

Élettani Intézet és Neurológiai Klinika

Módszerek: a vizuális kontraszt-érzékenységi (VKÉ) vizsgálatok lényege azon minimális luminancia-kontraszt érték meghatározása, amely egy adott mintázat észleléséhez elengedhetetlen. Vizsgálatainkban tizenöt egészséges személy bevonásával vízszintes rácsmintázat térbeli frekvenciájának (a rácsmintázat periódusának reciproka) és időbeli frekvenciájának változtatásával a látórendszer térbeli és időbeli felbontóképességét vizsgáltuk különböző photopiás és scotopiás luminanciaszintek mellett.

Eredmények: sötétadaptációs körülmények között a VKÉ általános csökkenése volt megfigyelhető. A sötétadaptációs VKÉ görbéken belül az alacsony térbeli frekvenciákra vonatkozó érzékenység relatív növekedést mutatott. Mindez kifejezettebb volt abban az esetben, ha az időbeli frekvenciát növeltük.

Következtetés: sötétadaptációs körülmények között a látórendszer érzékenysége a kis térbeli és nagy időbeli frekvenciájú ingerekre relatív növekedést mutat. Mindez a retinális receptív mezők szummációjára, illetőleg a magnocellularis pálya funkcionális előtérbe kerülésére utal.

Témavezetők: Benedek György és Vécsei László

Luczai Mariann, V. ÁOK
Endokrinológiai Önálló Osztály és Kutató Laboratórium

SANDOSTATIN KEZELÉssel KAPCSOLATOS TAPASZTALATOK A SZOTE ENDOKRINOLOGIAI ÖNÁLLÓ OSZTÁLYÁN

Az octreotid (SMS 201-995; Sandostatin) nyolc aminosavból álló somatostatin analóg. Endokrin kórképek diagnosztikájában és kezelésében egyaránt jól alkalmazható. Osztályunkon 1991 óta 8 esetben került sor a Sandostatin (ST) terápiás alkalmazására (somatotropinoma: n=7, thyreotropinoma: n=1). Somatotropinomában a Bromocriptin kezelés sikertelensége, illetve a hypophysectomia utáni recidiva esetén történik ST-kezelés. A betegek önadagolással, sc. fecskendeznek be napi 3x200 µg ST-t. A kezelés hatékonyságát és a mellékhatásokat az első fél évében havonta, majd fél évente ellenőriztük. A jelen munka 6 év tapasztalatainak összegzése. A kezelés a szérumban növekedési hormon (hGH) szintjét már 1 hónapon belül jelentősen csökkentette mind a 7 betegben. Hat esetben a hGH normalizálódott. Javult a hGH szuppresszibilitása cukorterhelésre. Öt esetben 6 hónap-két év múlva a megszakítás nélküli ST adagolás ellenére a hGH ismét a kórosan emelkedett volt. A hGH-szint a Bromocriptin párhuzamos adagolására ismét csökkent. Az adenoma mérete 6 esetben szignifikánsan csökkent. Két betegben az adenoma teljesen eltűnt. Az egyik, látszólag gyógyult esetben, a ST-terápia felfüggesztése után 3 hónappal a hGH szint újra kórosan magas volt. A ST beadása minden esetben átmenetileg tartó, helyi bőrpírt és csípésérzetet idézett elő. A betegek közérzete a kezelés alatt javult, a szubjektív panaszok (fejfájás, izzadákonyság) mérséklődtek. A ST a szérumban T₃, T₄, TSH, és prolactin szintjét lényegesen nem befolyásolta és a szérumban cortisol értékét sem csökkentette tartósan a normál érték alá. Az acromegáliával gyakran társuló hypertonia és bal kamrai hypertrophia a kezelés ellenére kialakult, illetve progrediált. A szénhidráttolerancia romlott, 2 esetben diabetes is fellépett, mely orális antidiabetikumokkal egyensúlyban volt tartható. Chologol vagy Suprachol preventív adása mellett cholelithiasis kialakulását nem tapasztaltuk. Allatkísérletekben a ST a non-REM-alvást csökkenti és ivást vált ki. Négy beteg elalvási zavarról, nappali, aluszékonyságról és fáradékonyságról számolt be. A ST beadása után 10 perccel belül jelentkező szomjúságérzést ill. polydipsiát 2 beteg jelzett. Pszichés kötődés a kezeléshez egy esetben jelentkezett. A thyreotropinomás betegünkben a ST-kezelés a kezdeti TSH-csökkentő hatása ellenére sem volt effektív. A ST-monoterápiát tehát elsősorban az acromegalia átmeneti kezelésére találtuk hasznosnak. A ST-kezeléssel együtt alkalmazott Bromocriptin hatékony volt: a betegség progresszióját hosszú távon megakadályozta. A cardiovascularis szövődmények azonban a kezelés ellenére kialakultak. A legjelentősebb mellékhatás a szénhidráttolerancia csökkenése volt.

Témavezető: Dr. Beranek László és Dr. Laczi Ferenc

Mándi Erzsébet, Vágó Ildikó, GYTK V.

SEGÉDANYAGOK HATÁSA A VÉGBÉLKÚPOK IN VITRO HATÓANYAGLEADÁSÁRA

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Gyógyszertechnológiai Intézet

Kísérleteink során különböző fizikai-kémiai sajátosságú segédanyagok hatását vizsgáltuk a végbélkúpokból történő hatóanyag-felszabadulásra dinamikus membrándiffúziós módszerrel.

A kísérleti kúpposzteték hatóanyagaként az anxiolitikus hatású buspiron-hidrokloridot választottuk. A vizsgálati minták előállításakor egyrészt segédanyag nélküli, másrészt segédanyagokkal kombinált alapanyagokat alkalmaztunk. A hatóanyagot lipofil tulajdonságú WITEPSOL, MASSA ESTARINUM, és SUPPOCIRE termékekben inkorporáltuk.

A legjobb eredményeket a segédanyag nélkül előállított poszteték közül a Massa Estarinum 299, a Massa Estarinum BC és a Witepsol H15 alapanyagú kúpok esetén kaptuk.

A Witepsol H15 mellett oldékonyságnövelő anyagot (Solutol HS 15, Cremophor RH 40 és RH 60) is tartalmazó kúpminták vizsgálatakor a hatóanyag kioldódásának csökkenését tapasztaltuk a segédanyag nélküli vizsgálati mintákhoz viszonyítva.

A Suppocire A és AP típusú alapanyagoknál különböző fizikai-kémiai tulajdonságú aditívek hozzáadása az in vitro relatív hasznosíthatóságot, illetve a hatóanyag liberációját minden esetben javította.

Témavezető: ifj. Dr. Regdon Géza
egyetemi adjunktus

Mihályi Attila, Domokos Dóra GYTK. III.
SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet

Terhes patkány uterus kontraktilitás ontogenezisének vizsgálata elektromos erőtér ingerléssel

Terhesség során az uterus mind strukturális, mind pedig funkcionális változásokon megy keresztül. E változások igen markánsan figyelhetők meg patkányban, melynek gestációs ideje 22 nap. Ismert, hogy a terhesség előrehaladtával patkány uterusban az izomelemek hipertrófiája és az idegelemek denervációja következik be. Ezen módosulások szöveti kontraktilitásra gyakorolt hatásának izolált vizsgálatára alkalmas módszer az elektromos erőtér ingerlés, mely során az ingerlő paraméterek megfelelő megválasztásával szelektíven ingerelhetők mind az ideg-, mind pedig a simaizomelemek.

Kísérleteinkben azokat az optimális ingerparamétereket (periódusidő, jelszélesség) kerestük, melyekkel az izolált uterus gyűrűn ritmikus kontrakciókat tudtunk kiváltani anélkül, hogy az alaptónusban lényeges változás következett volna be. A kapott kontrakciógörbék analízise során úgy találtuk, hogy a 10. naptól kezdve egy folyamatos rövidülés mutatkozik a periódus idő tekintetében, mely a 21. nap környékén megáll. Az idegingerlésre és izomingerlésre kapott amplitúdó-átlag hányadosok szintén jól jellemzik a változásokat.

Vizsgálataink alapján képet alkothatunk a szüléshez vezető kontraktilitás változások folyamatáról, mely segíthet a koraszüléshez vezető történések jobb megértésben.

Témavezető: Dr. Gáspár Róbert
Dr. Falkay György

Mike László, GYTK V.
SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet

MÓDSZER AZ ANTIGLÜKOKORTIKOID HATÁS MEGHATÁROZÁSÁRA. IN VITRO ÉS IN VIVO VIZSGÁLATOK.

Az antiprogesztogén hatású RU-486-ot (Mifepriston^R) a negatív családtervezésben posztovulációs kontraceptív hatása miatt már több országban regisztrálták. Klinikai farmakológiai fázisban tartanak azok a vizsgálatok, melyek az ún. eseménytablettaként történő alkalmazását tanulmányozzák. Ígéretesnek mutatkozik endometriózis, valamint néhány hormondependens tumor terápiájában is. E szer mellékhatásai jelentős antiglükokortikoid tulajdonságával magyarázható, ezért intenzív kutatások tárgyát képezik olyan specifikus antiprogesztogének kifejlesztése, melyek antiglükokortikoid hatással nem, vagy csak minimális mértékben rendelkeznek.

Ezért alapvetően fontos, hogy az antiglükokortikoid hatás mérésére adequat in vivo módszer is rendelkezésünkre álljon.

Antiglükokortikoid hatás mérésére a ma már klasszikusnak tekinthető gyulladásos modellt, a patkány láb viszkarin ödéma módszert alkalmaztuk, melyet a speciális igényeknek megfelelően módosítottunk. E módszer lényege a dexametazon gyulladásgátló hatásának antagonizálásán alapul. Kísérleti körülményeink között meghatároztuk a dexametazon optimális adagját, az előkezelés idejét, valamint a módszer érzékenységét.

Megállapítható, hogy a kifejlesztett módszer alkalmas antiglükokortikoid hatás kvantitatív mérésére és karakterizálására, mely az alkalmazott radioligand binding technikákkal együtt alapvető információt ad a molekula-fejlesztés fázisában.

Témavezető: Dr. Blazsó Gábor
Dr. Falkay György

Molnár Gábor, IV. évf.
SZOTE EFI ÁLTALÁNOS SZOCIÁLIS MUNKÁS SZAK
CAMPHILL COMMUNITY, ÍRORSZÁG
Otthonteremtés különös gondozást igénylőknek

Általános tendencia, hogy jelenleg Nyugat Európában sorra zárják be a különböző szociális intézményeket és helyettük kisebb otthonokat hoznak létre. Magyarországon hasonló változásokat figyelhetünk meg. Ennek hátterében anyagi és humánus indítók állnak.

Célunk megismertetni a magyar szociális szférában dolgozókat illetve hallgatókat az otthonteremtésnek azzal a módjával, amit a Camphill Mozgalom képvisel. Az elméleti alapok megismerése után lényeges, hogy magyar hallgatók praktikumot tudjanak végezni a Camphill otthonokban. Ez utóbbi elengedhetetlen feltétele, hogy később hasonló otthonok születhessenek Magyarországon.

A Camphill otthonokról személyesen gyűjtöttem információkat 1996 és 1997 nyarán Írországból. Bekapcsolódva három Camphill Village életébe, hónapokig éltem közösségeikben. A személyes beszélgetések, tapasztalatok, élmények és megfigyelések anyagát összegyűjtve született meg dolgozatom.

Egy tanárom kérésére szemináriumokat tartottam a SZOTE EFI szociális munkás karán (elvi alapok), ami pozitív visszhangot váltott ki a hallgatók körében. 1997 nyarán pedig egy évfolyamtársamat két hónapos gyakorlathoz segitettem (praktikum) Camphill Duffarrigban, ahol élet, szociális munka tapasztalatokat szerzett. Két másik hallgató jelenleg Canadai-i Camphillbe készül hasonló tapasztalatok szerzésére.

Ha számos magyar hallgató gyakorlatot végzett már a fenti otthonokban, idővel tapasztalataikat Magyarországon is megvalósíthatnák, ami által a magyar szociális szféra adott területe színesedne és pozitív irányba változna (otthonteremtés különös gondozást igénylőknek).

Témavezető: Tunyogi József

Nagy Éva, GYTK V.

ÖSSZETETT O/V/O EMULZIÓK FORMULÁLÁSA

*Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Gyógyszertechnológiai Intézet*

Az utóbbi évtizedek gyógyszer technológiai kutatásai a hagyományos gyógyszerformák mellett nagy hangsúlyt fektetnek különböző terápiás rendszerek formulálására. Ezek lehetnek nyújtott hatású készítmények, programozott hatóanyag-felszabadulást biztosító gyógyszerek és speciálisan a célszervre ható terápiás rendszerek.

Az összetett o/v/o emulziók mint dermális és transzdermális készítmények, valamint a belőlük előállított mikrokapszulák kiváló lehetőséget biztosítanak mint (i) elhúzódó gyógyszerhatást nyújtó rendszerek, lehetőség nyílik (ii) vízdékony ill. lipofil karakterű hatóanyagok együttes alkalmazására, (iii) egymással inkompatibilis farmakonok inkorporálására, valamint (iv) a környezeti behatásokra érzékeny molekulák védelmére.

A szerző a gyógyszerészeti szabványok által megengedett alap- és segédanyagok felhasználásával állított elő o/v/o emulziókat.

Kísérleti eredményeinek bemutatásával (előállítás, stabilizálás, hatóanyagleadás) nyomonkövethetők a termékfejlesztés lépései, melynek végeredményeként a szerző javaslatot tesz farmakon inkorporálására alkalmas rendszerek szerkezeti elemeire.

Témavezető: Dr. Csóka Ildikó
egyetemi adjunktus

Németh Ferenc és Csillik Anita, ÁOK V.

SzOTE Neurológia

A KINURENIN AMINOTRANSZFERÁZ IMMUNHISZTOKÉMIAI LOKALIZÁCIÓJA PATKÁNY AGYBAN, AZ ONTOGENESIS ÉS AZ INDIREKT EXCITOTOXICUS KEZELÉS SORÁN

Ismeretes, hogy a kinurenin aminotranszferáz (KAT) felelős a kinurensav (KYNA) szintéziséért annak prekursorából, az L- kinureninből. A KYNA, mint endogén excitatorikus aminosav (EAA)-receptor antagonist, specifikusan hat az NMDA receptor glicin-koagonista helyére. Minthogy az EAA receptorok aktiválása szerepet játszik a neurodegeneratív betegségek (Huntington kór, amyotrophiás lateralsclerosis, Alzheimer kór, epilepszia) pathogenesisében, a KYNA hatékony neuroprotektív agensnek tekinthető.

Klinikánkon folyó korábbi vizsgálatokból kitűnt, hogy a KAT elsődlegesen astrocytákban lokalizálódik, s csupán néhány neuron mutat KAT immunreaktivitást a striatumban, a hippocampusban és a retrosplenialis agykéregben, ami alátámasztja Schwarcz és munkatársainak (1992) megállapításait. Ismertetendő vizsgálatunk során a KAT fény- és elektronmikroszkópos immunhisztokémiai lokalizációját tanulmányoztuk a postnatalis egyedfejlődés során, valamint szisztémás nátrium-azid kezelés után. A nátrium-azid ugyanis, mint mitokondriális toxin, az energiaszolgáltatás károsítása révén szekundér excitotoxicitást és az NMDA receptorok aktiválását okozza, ami végül is neurodegeneratív károsodásokhoz vezethet.

Megállapítottuk, hogy (1) az agy fejlődésének kritikus periódusáig a KAT kizárólagosan neuronális lokalizációt mutat, amit csak a postnatalis fejlődés harmadik hetében vált fel egy, túlnyomóan astrogliális lokalizáció. Megállapítottuk továbbá, hogy (2) nátrium-azid kezelés hatására a normális körülmények között elsődlegesen astrogliális lokalizáció nagyrészt neuronálissá válik.

Vizsgálataink alapján kitűnik, hogy a KAT neuronális és astrogliális lokalizációja dinamikus egyensúlyban van egymással. Ennek következtében a neuroprotektív hatású KYNA, amely a fokozott neuronális KAT aktivitás folytán a szekundér excitotoxikus károsodás kezdetén nagyobb mértékben termelődik, sejtvédő hatást fejt ki. Ezért a KYNA és származékai a neurodegeneratív megbetegedések terápiája szempontjából ígéretes vegyületeknek tűnnek.

Témavezető: Dr. Knyihár Erzsébet és Dr. Vécsei László

AMYLOID PEPTIDEK SZEREPE AZ ALZHEIMER KÓR KIALAKULÁSÁBAN

Palotás András

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Orvosi Vegytani Intézet

Az Alzheimer kór kutatásának napjaink egyik központi témája a neurotoxikus β -amyloid peptid. A vizsgálatok eddig döntően csak az idegsejtek pathofiziológiájára irányultak; a neuron-glia interakció elmélete alapján azonban nélkülözhetetlennek éreztük a peptid és rövidebb fragmenseinek hatásvizsgálatát patkány központi idegrendszerből származó astroglia sejtenyészetben.

Fluoreszkáló festékekkel tanulmányoztuk az intracelluláris kalcium ion koncentrációt (Fura-2) és a membránpotenciál aktuális értékét (di-S-C3-(3)). Eredményeink szerint 8 óra β -amyloid illetve fragmenseivel történő kezelés hatására a sejtek magasabb kalcium koncentrációval és alacsonyabb membránpotenciállal rendelkeztek.

Az ionikus homeosztázis legintenzívebb változását a β [31-35] fragmens esetében tapasztaltuk, így feltételezzük, hogy ez az amyloid aktív centruma. Ezen pentapeptid különböző analógjait terveztük és szintetizáltuk. Az egyik ilyen származék, a Pr-Ile-Ile-Gly-Leu, méréseink alapján *in vitro* hatékonyan antagonizálta a neurotoxikus peptidek hatását, így antagonisták tervezésében kiindulási vegyületként szolgált.

Témavezető: Prof. Dr. Penke Botond, tanszékvezető egyetemi tanár
Dr. Laskay Gábor, tudományos főmunkatárs

Pap Róbert, ÁOK IV.

SZOTE, Patológiai Intézet

**A GLOMERULARIS BASALIS MEMBRAN (GBM) VASTAGSÁGÁ-
NAK MÉRÉSE ORTOGONÁLIS INTERCEPT TECHNIKÁVAL**

Célkitűzés. A GBM vastagságának mérése egyes vesebetegségekben (vékony-basalis-membran-nephropathia [VBMNP], diabeteses nephropathia) alapvető jelentőségű. A gyakorlatban jelenleg használt módszer nem pontos, ezért sztereológiai alapelvek szerint történő mérés bevezetése indokolt.

Módszer. A GBM elektronmikroszkópos felvételeken az epithelialis és endothelialis sejtmembran közötti sávként jelenik meg. Az endothelialis sejtmembrán egy pontjából a podocytá sejtmembránra merőlegesen mért távolság az ortogonális intercept. Értéke függ a GBM valódi vastagságától, valamint a metszési sík és a GBM által bezárt szögtől. Ha a mérés random (nincs kitüntetett metszési sík; a glomeruluscapillaris és a mérési helyek kiválasztása véletlenszerű), a valódi GBM vastagságot legjobban megközelítő harmonikus középérték kiszámítható.

Anyag és eredmények. A Patológiai Intézet vesebiopsiás anyagából 7 VBMNP-s beteg (5 nő, 2 férfi) random választott glomerulusrészeit lefotózta, majd a fotókra helyezett rács segítségével a mérési helyek véletlenszerűségét biztosítva az ortogonális interceptek hosszúságát kalibrált vonalzóval megmérte. A GBM vastagság 226 nm-nek (186-261) bizonyult. Kontroll: 6 élő vesedonor vesebiopsiás szövete (R. Osterby anyaga, Aarhus, Dánia). Egy eset mérése már megtörtént (291 nm).

Következtetés. A vizsgálati csoport teljessé tételével (25 eset) és további kontrollok biztosításával a VBMNP-s betegek GBM vastagságtartománya meghatározható. Bár az ortogonális intercept technika idő- és munkaigényes, a GBM vastagság objektív, tudományos elemzésre alkalmas mérését teszi lehetővé.

Témavezető: Dr. Iványi Béla és Dr. Rázga Zsolt

Paprika Dóra, ÁOK VI.

Belgyógyászati Intenzív Osztály, SZOTE,

**A CARDIOVASCULARIS AUTONOM REGULÁCIÓ
VIZSGÁLATA ORTHOTOPICUS SZÍVÁTÜLTETÉST
KÖVETŐEN**

Számos új megfigyelés bizonyítja, hogy transplantációt követően a beültetett szív szabályozása helyreáll. Az autonom szabályozás megítélésére 5 szívatültetésben részesült beteget vizsgáltunk 1-5 évvel a műtét után. A tesztorozat magában foglalta a nyugalmi vérnyomás és pulzusszám felvételt, a 6/perc és 15/perc frekvenciájú minta szerinti légzést, két perces isometriás handgrip vizsgálatot és a Valsalva manővert. A pulzusszám idő tartománybeli paramétereit (SD-RR, pNN50, RMSSD) és a pulzusszám teljesítmény spektrumot ugyancsak elemeztük. Az 5 beteg közül egy esetben észleltünk sympathicus és parasympathicus reinnervációval kompatibilis adatokat. A pulzusszám variabilitás hagyományos és spektrális vizsgálata a reinnerváció szűrésének egyszerű noninvazív eszköze.

Témavezető: Török Tamás

Perjési Lúcia ÁOK III. és Chadaide Zoltán ÁOK IV.
SZOTE Élettani Intézet

A FORMAFELISMERÉS ELEKTROFIZIOLÓGIAI VIZSGÁLATA ÉBER MAJOM INFEROTEMPORALIS KÉRGÉBEN

Kutatásunk célja az alakfelismeréssel kapcsolatos hétköznapi pszichológiai tapasztalatok vizsgálata elektrofiziológiai módszerekkel. Az inferotemporalis kéreg és az alaklátás között szoros kapcsolat van, amennyiben a kéreg irtása kísérleti állatokban a formafelismerés szelektív károsodását okozza. Kérdésünk arra irányult, hogy az itt levő neuronoknak milyen szerepük van a látott stimulusok kódolásában.

Munkánk során éber, aktív fixálást végző majmon dolgoztunk. A majom a számítógép képernyőjén megjelenő stimulusokat fixálta. A szemmozgás folyamatos kontrollja mellett az inferotemporalis kéregből izolált neuronokról extracelluláris potenciálváltozásokat vezettünk el standard elektrofiziológiai módszerekkel.

Az alap stimuluskészlet színes fényképekből állt, amelyek között egyszerű geometriai ábrák és bonyolultabb valós tárgyak is voltak. Az izolált sejtek egyes képekre szelektíven válaszoltak.

Vizsgáltuk többek között az IT sejtek alakszelektivitását valamint az anteroposterior tengely menti lokalizációtól való szelektivitás-függést, ill. a kísérletben eltöltött idő hatását a szelektív sejtek számára.

Témavezetők: Prof. Benedek György, Kovács Gyula, Sáry Gyula

Pongrácz Zita, GYTK IV.

SZOTE, Gyógznövény- és Drogismereti Intézet

A *HYSSOPUS OFFICINALIS* L. NÉHÁNY SZERVETLEN ELEM-TARTALMÁNAK MEGHATÁRÓZÁSA ATOMSPEKTROSKÓPIAI MÓDSZEREKKEL

A növények nemcsak kimeríthetetlen tárházai a biológiailag aktív anyagoknak, gyógyszeralapanyagoknak, de közvetlenül is teret kapnak a terápiában, mint teák, gyógytermékek komponensei.

Ilyen növényfaj a *Hyssopus officinalis* L. (izsóp) is. Az izsóp gyógyító hatását már az ókorban is ismerték, s jeleng is számos forgalomban levő gyógytermékben, teakeverékben fordul elő köhögéscsillapító, görcsoldó, izzadásgátló hatása miatt.

A *Hyssopus officinalis* L. primer és szekunder anyagcseretermékei ismertek, leírtak az irodalomban. Ezek közül a triterpén karbonsavak és az illóolajkomponensek a legfontosabbak a hatás szempontjából. Nem ismert viszont a növény szervetlen elem-tartalma.

A napjainkban növekvő gyógynövényfelhasználás miatt elengedhetetlen a gyógynövények szervetlen elem-tartalmának, elemfelhalmozó képességének ismerete, hiszen ezek is jelentősen hozzájárulnak a gyógyhatáshoz.

Jelen előadás a *Hyssopus officinalis* L. néhány szervetlen elem-tartalmának spektroszkópiás módszerekkel nyert eredményeit mutatja be. Rávilágít a növény szervetlen elemei közötti anorganikus-anorganikus kapcsolatokra. Elemzi, hogy mely elemek azok, melyek felhalmozása jellemző a Lamiaceae családra, s így az izsóra.

A vizsgálatok az elemek mennyiségének változását egy teljes vegetációs periódusban követik, így lehetőséget nyújtanak arra, hogy következtetéseket lehessen levonni az elem-tartalom változása és a növény fejlődése között.

Témavezető: Dr Báthori Mária és Csikkelné Dr Szolnoki Anna

Püspök Szilvia, ÁOK V.
SZOTE, Pharmacológiai Intézet
A GLY-ARG-GLY-ASP-SER (GRGDS) PENTAPEPTID
VAZODILATÁCIÓS MECHANIZMUSÁNAK VIZSGÁLATA

Az Arg-Gly-Asp (RGD) szekvencia számos "sejttapasztó" molekula, mint például a fibronectin és a vitronectin aktív fragmense. Jól ismert, hogy az RGD-peptidek hatékony gátlói a vérlemezke-aggregációnak, a fibrinogén keresztkötések gátlása révén. Korábbi vizsgálatainkban kimutattuk, hogy a GRGDS érrelaxációt indukált nyúl aortán, és ez a hatás teljes mértékben az endotélium jelenlététől függött. Jelen kísérleteinkben arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a GRGDS, mely a fibronectin központi sejt kötő doménjének reprezentánsa, milyen endotéliális mechanizmussal befolyásolja az izolált nyúl aorta fenilefrinnel (PE, 0,5 μ M) megnövelt tónusát.

1,8-2,5 kg-os, Új-Zélandi nyulak torakális aortájából 2 darab 5 mm széles gyűrűt metszettünk ki, és ezek izometriás tónusváltozásait funkcionálisan ép endotélium jelenlétében regisztráltuk. A GRGDS-t (10-630 μ M) a PE-kontrakció "steady-state" amplitúdóján kumulatív módon adagoltuk. A nitrogén monoxid szintézist gátló N^{∞} -nitro-L-arginin (L-NA: 300 μ M, 30 perccel PE előtt adva) a GRGDS-sel kiváltott maximális relaxációt csökkentette ($81,4 \pm 3,4\%$ (PE-amplitudó %-ában, $n=13$)-ról $63,7 \pm 10,4\%$ ($n=5$)-ra, $p < 0,01$), a GRGDS 50%-os hatásos koncentrációját (EC_{50}) pedig megnövelte ($24,0 \pm 5,0$ μ M-ról $142,7 \pm 64$ μ M-ra, $p < 0,01$). A kalcium aktiválta kálium csatorna (K_{Ca}) blokkoló tetraetilammonium (TEA: 7,5 mM, 5 perccel a GRGDS előtt adva) az L-NA-val csökkentett GRGDS hatás maximumát tovább mérsékelte ($52,9 \pm 12,7\%$ -ra, $n=5$, $p < 0,05$ vs L-NA) az EC_{50} érték növekedésével együtt ($250,3 \pm 136,6$ μ M vs L-NA).

Eredményeink szerint a GRGDS endotéliumtól függő vazodilatátor hatásában két celluláris szignál is részt vesz nyúl aortán: a nitrogén monoxid és egy hiperpolarizáló K_{Ca} ioncsatorna. Feltételezzük, hogy az ér pályában képződő vérrög érfalról történő leválásában az RGD szekvencia aktív szerepet játszik azáltal, hogy értágulatot és sejtletapadást gátló nitrogén monoxid felszabadulást okoz.

Témavezető: Dr. Pataricza János és Dr. Torday László

Püspöki Gábor
Bányai Tamás, ÁOK V.
SZOTE Pharmacológiai Intézet és Idegsebészeti Klinika
ÉBER NYULAK AGYI REZERVKAPACITÁSÁNAK VÁLTOZÁSA
NITROGLICERIN KEZELÉST KÖVETŐEN

A cerebrovaszkuláris rezervkapacitás (CVRC) meghatározása acetazolamid (AZ) adás és CO_2 belélegeztetés segítségével egyaránt elfogadott módszerek revaszkularizációs műtéteknél (extra-, intracranialis bypass, carotis endarterectomia) a hemodinamikai szempontból veszélyeztetett betegcsoport kiválasztásában. Irodalomból ismert, hogy a nitroglicerinnel, mely anginás roham oldására és megelőzésére alkalmas, a lokális nitrogén oxid (NO) koncentráció hosszantartó növekedését hozza létre. A NO szerepet játszik a CO_2 -belélegeztetés hatására létrejövő vazodilatációs válaszreakcióban.

Kísérleteink célja a nitroglicerinnel, mint NO donor hatásának vizsgálata az AZ és CO_2 által kiváltott véráramlás változás alakulásában.

Megvizsgáltuk akut (0,07 mg/kg i.v.) és krónikus (Nitroderm tapasz 10 mg/nap, 3 nap) nitroglicerinnel kezelés hatását az artériás középnyomásra, szívfrekvenciára és az agykérgi véráramlásra, éber nyulakon. Az agyi véráramlást krónikusan beültetett platina elektródok segítségével mértük hidrogén polarográfiás módszerrel (Aukland, 1964).

Az akut és krónikus nitroglicerinnel kezelés egyaránt enyhe vérnyomás csökkenést (15-20%) és szívfrekvencia növekedést (5-10%) okozott. Az agykérgi áramlásra a nitroglicerinnel nem volt hatással. Az AZ (20 mg/kg i.v.) és a CO_2 -belélegeztetés (pCO_2 ~45-50 Hgmm) jelentős mértékben megnövelte az agykérgi véráramlást (AZ: 150% CO_2 :40%; $n=20$ $p < 0,05$), melyet nitroglicerinnel kezelés szignifikánsan gátolt.

Eredményeink alapján az AZ-ra és CO_2 -ra adott vasodilatációs válaszreakciót a nitroglicerinnel kezelés szignifikánsan csökkentette. A klinikai gyakorlatban a CVRC meghatározására kerülő betegek gyakran kapnak nitroglicerint tablettá, vagy tapasz formájában. A kezelés növelheti a hajlamot a cerebrovaszkuláris történésekre, ezért a NO donorként működő szerek esetleges hatásait a CVRC meghatározásoknál célszerű lenne figyelembe venni.

Témavezető: Dr. Csete Klára
Dr. Barzó Pál

Rácz Gábor, ÁOK V.

SZOTE, Biokémiai Intézet

MIOZIN ÉS SERCA IZOFORMÁK VIZSGÁLATA HARÁNTCSÍKOLT IZOMBAN

A harántcsíkolt izmok I, IC, IIC, IIA, IID és IIB típusú izomrostokból állnak. Az izom fajtájától függően (lassú-gyors-kevert) e rosttípusok különböző arányban alkotnak egy-egy izmot. A különböző rosttípusok a funkcionális kívánalmaknak megfelelően eltérő miozin illetve SERCA izoformákat fejeznek ki. A lassú rostokban főleg miozin I, a gyors oxidatív rostokban miozin IIA, a gyors glikolitikusokban pedig miozin IIB van. A lassú izmok főként SERCA 2a-t fejeznek ki, a gyorsak SERCA1-et. Ezt arány-PCR-al is igazoltuk. Feltehető, hogy egy rostban az azonos kinetikájú miozin és SERCA izoformák együtt fejeződnek ki. Párhuzamos metszeteken normál és regenerálódó patkány EDL izomban immunfestéssel vizsgáltuk a miozinok és SERCA-k expresszióját. Megállapítottuk, hogy a gyors SERCA gyors miozinokkal koexpresszálódik, a lassú SERCA pedig lassú miozinnal; és az egymásnak megfelelő fehérjék mennyisége is hasonlóan változik. Ez legszembetűnőbb az IIC rostokban, ahol kevés miozin I és SERCA2a van a miozin IIA mellett. A kapcsolat fennáll 28 napos regenerált izomban is. Ez felveti azt, hogy e két fehérje expressziója közös reguláció alatt állhat.

További kísérleteink annak megismerésére irányulnak, hogy hogyan változik a lassú típusú musculus soleusban a miozinok és SERCA-k fehérjeszintje az izomregeneráció során.

Témavezető: Dr. Zádor Ernő

Rajki Veronika diplomás ápoló III.

Virágh Éva diplomás ápoló III.

SZOTE FŐISKOLAI KAR ÁPOLÁSI TANSZÉK

DIPLOMÁS ÁPOLÓK HELYE A MAI MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYBEN

-VIZSGÁLATOK ORVOSOK KÖRÉBEN-

Harmadéves Diplomás ápoló hallgatókként kutatómunkánkat a szegedi klinikákon dolgozó orvosok körében végeztük. A felméréssel célunk az volt, hogy megismerjük és megismertessük a diplomás ápolókról az orvosok körében kialakult képet.

Munkánkhoz kérdőívet állítottunk össze, elsősorban olyan orvosoknak, akik már kapcsolatba kerültek diplomás ápolókkal. A kérdések egy része az ápolásról kialakult általános véleményt vizsgálja. A következő csoport konkrétan a diplomás ápoló hallgatók tevékenységére vonatkozik, illetve feltettünk néhány kérdést a főiskolai képzéssel kapcsolatban is.

Eredményeink: Az ápolásról összességében pozitív vélemény alakult ki. Fontosnak tartják a kvalifikáció differenciálódását és a végzettségnek megfelelő munkavégzést. Az orvosok nagyobb része igényelné a diplomás ápoló közreműködését gyógyító munkája során. A főiskolai képzéssel kapcsolatos javaslatok között többen nagyobb hangsúlyt helyeznének a gyakorlati képzésre, ezt részesítik előnyben a "holt" lexikális tudással szemben. A kommunikációs készség, illetve a szervezőképesség magasabb szintű elsajátításának fontosságát fogalmazták meg.

Témavezető: Helembai Kornélia PhD

tanszékvezető főiskolai tanár

A HMG-KoA REDUKTÁZ GÁTLÁSA, A HIPERKOLESZTERINÉMIAHOZ HASONLÓAN A PREKONDÍCIONÁLHATÓSÁG ELVESZTÉSÉHEZ VEZET PATKANYSZÍVBEN

Munkacsoportunk korábban már kimutatta, hogy a hiperkoleszterinémia a szívizom iszkémia elleni endogén adaptációs mechanizmusának, az ún. iszkémiás prekondicionálásnak a jelenségét megszünteti. A többlet koleszterin feltehetően a β -hidroxi- β -metil-glutaril-koenzim A (HMG-KoA) reduktáz enzim gátlása révén számos, a szignáltranszdukcióban szerepet játszó poliprenil származék csökkent képződéséhez vezet. Kísérleteinkben arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a HMG-KoA reduktáz gyógyszeres gátlása szintén a prekondicionálhatóság elvesztéséhez vezet-e. Az enzim bénítására lovastatint (Mevacor) használtunk.

A patkányok 12 hétig koleszterinnel dúsított, vagy kontroll tápot kaptak, utána 4 napig 5 mg/kg dózisú orális lovastatinnal, ill. annak vivőanyagával kezeltük őket. A szíveket izoláltuk és "dolgozó" rendszerben perfundáltuk. Prekondicionáló (PC) protokollunkban három intermittáló 5 perces 10 Hz-es ingerlést alkalmaztunk. Ezt követően a bal koronária leszálló ágának lekötésével 10 perces iszkémiás periódust hoztunk létre. A PC csökkentette az iszkémiás laktát-dehidrogenáz kiáramlást (LDH) a kontroll csoport 205 ± 53 mU/min/g értékéről 49 ± 17 mU/min/g-ra ($p < 0,05$). Hatástalan maradt ugyanakkor a koleszterollal etetett (LDH: 178 ± 42 mU/min/g), a lovastatinnal kezelt (LDH: 165 ± 28 mU/min/g), valamint a koleszterol-etetés és lovastatin-kezelés kombinációjának kitett (LDH: 193 ± 33 mU/min/g) állatokban.

Eredményeink azt mutatják, hogy a kísérletes hiperkoleszterinémiahoz hasonlóan, a HMG-KoA reduktáz gátlása lovastatinnal a nagyfrekvenciás ingerléssel kiváltott PC kardioprotektív hatásának az elvesztését okozza izolált patkányszívben.

Témavezető: Dr. Csont Tamás és Dr. Ferdinandy Péter

DENTÁLIS IMPLANTÁTUMOK MECHANIKUS RÖGZÜLÉSÉNEK VIZSGÁLATA MODELLEN

Az implantátumok csontos rögzülését egyidejűleg ható és egymást kölcsönösen befolyásoló biológiai, kémiai és fizikai tényezők határozzák meg. A csontos rögzülés számszerű mérésére a kísérletes implantológia elterjedten használja az úgynevezett push-out tesztet. Ennek során mérjük annak az axiális irányú erőnek a nagyságát, amely az implantátumok csontból való kiszakításához szükséges.

Vizsgálataink során egy olyan kísérleti modell felállítására törekedtünk, amelyben a biológiai és kémiai tényezők befolyásoló hatását kiküszöbölve, a rögzítettségnek tisztán mechanikai komponenseire koncentrállhattunk.

A modell lényege, hogy titán próbatesteket ágyasztunk önkötő akrilátba. Az önkötő akrilát használata mellett szólt a szivacsos csontállományhoz hasonló rugalmassági tényező. A próbatestek méretei a DenTi® implantátum rendszer körszimmetrikus implantátumainak méreteit követték. Az akrilát és a próbatest kapcsolata egy olyan feltételezett összeintegrációnak felel meg, mintha az implantátum teljes csontszöveti felszínén közvetlen és homogén csontkapcsolat jönne létre.

Az így elkészült mintadarabokon különböző alakú, illetve nagyságú próbatestek akrilátból való kinyomásához szükséges axiális erő nagyságát mértük. Az eredményekből a fenti tényezők implantátum-terhelhetőséget befolyásoló hatására következtetve, megállapítottuk, hogy a próbatest-hossz, illetve -átmérő szoros összefüggést mutat a kiszakításhoz szükséges erő nagyságával.

Témavezetők:

Prof. Dr. Fazekas András
dr. Perényi János

Sebő Katalin III. gyógytornász

SZOTE Főiskolai Kar Gyógytornász Szak

A GERINC ALSÓ-THORACALIS ÉS LUMBALIS SZAKASZÁN SÉRÜLT ÉS AKTÍV FUNKCIONÁLIS KEZELÉSBEN RÉSZESÜLT BETEGEK VIZSGÁLATA A TÖRÉSGYÓGYULÁST KÖVETŐ ELSŐ ÉVBEN

A gerinctörések 60%-a compressio mechanizmussal történik. Ha nincs idegrendszeri károsodás a betegek kezelése funkcionális módon, úgynevezett izomcorsette kialakításával történik. Ennek lényege, hogy az adott gerincszakasz korrigált, extensio helyzetben maradjon a teljes törésgyógyulásig, azaz 12 hétig. Ez idő alatt a betegnek tilos flexio mozgásokat végezni a gerincen. Ennek a helyzetnek a megtartása erőteljes izommunkát igényel, amely gyakorlatilag megakadályozza az érintett szakaszon a sérült csigolyatestre ható compressio létrejöttét. Ez az erőteljes paravertebrális izom erősítés a törzs flexor-extensor izmainál és a medence helyzetét kontrolláló izmoknál izomerő-egyensúly megbomlást eredményez. Ennek következtében a paravertebrális izmok megrövidülnek, a hasizmok megnyúlnak. Az általunk vizsgált 35 beteg mindegyike beszámolt olyan szubjektív panaszokról, melyek szerintük a töréssel függenek össze. A szubjektív panaszok általában egy testhelyzet hosszabb időn át való megtartásakor, utazáskor jelentkező feszülés érzés és fájdalom az ágyéki szakaszon. A betegek mozgásszervi vizsgálatok fokozott ágyéki lordosist, a paravertebrális izmok tónusának növekedését, a hasizmok erejének és a thoracolumbalis szakasz mozgásterjedelmének jelentős csökkenését találtuk. Véleményünk szerint ez igazolhatja a betegek panaszait. Ennek bizonyítására kis létszámú betegcsoportot szerveztünk és a betegek tüneteinek megfelelő gyógytorna gyakorlatok és masszázs alkalmazásával szeretnénk a talált elváltozásokon javítani. A gyógytorna gyakorlatok lényege a paravertebrális izmok lazítása és a hasizmok erősítése. A masszázs fogásait a paravertebrális izmok lazítására és a fájdalom csillapítására alkalmazzuk.

Munkánktól azt várjuk, hogy az izomerő-egyensúly helyreálljon, amely így javít a betegek szubjektív panaszain, mozgásukon és terhelhetőségükön a mindennapi élet során.

Témavezetők: Dr. Nacsai István, Radnai Zsuzsanna

Simon Judit ÁOK, IV. évf

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Pharmacológiai és Pharmacoterápiás Intézete, Szeged

A CHROMANOL 293B ÉS A D-SOTALOL CELLULÁRIS

ELECTROFIZIOLÓGIAI HATÁSAI KUTYA KAMRAI SZÍVIZOMZATON

Közelmúltbeli elektrofiziológiai kutatások a késői egyenirányító K^+ áramnak (I_K) két komponensét azonosították kamrai szívműködésben: gyorsan (I_{Kr}) és lassan aktiválódó (I_{Ks}) komponens. A chromanol 293B (tengerimalacon végzett kísérletek alapján) az I_{Ks} specifikus gátlószere, míg a d-sotalol szelektív I_{Kr} blokkoló, mely utóbbi a klinikumban használatos III. osztályba sorolt antiaritmiás szer. Mindkét szer megnyújtja a szívműködés repolarizációját. A SWORD tanulmányban a várttal ellentétben d-sotalol kezelést követő megnövekedett mortalitásról számoltak be, amely valószínűleg a szernek a repolarizáció időtartamára kifejtett fordított frekvencia függőségének a következménye. Mivel a chromanol 293B szív akciós potenciálra kifejtett hatásai még nem kellőképpen tisztázottak, jelen tanulmány célja az volt, hogy megvizsgáljuk ezen szer (10 μM) frekvenciafüggő celluláris szintű elektrofiziológiai hatását, és összevessük azt a d-sotalol (30 μM) hasonló hatásával.

A kísérleteket kutya jobb kamrai papillaris izom preparátumokon 37^o C-on végeztük standard mikroelektrodtechnika alkalmazásával. 1000 ms-os alap ciklushossznál (BCL) a chromanol 293B a 90%-os repolarizációt (APD₉₀) 243.3 $\pm$ 9.7 ms-ról 276.1 $\pm$ 13.1 ms-ra (13.5 $\pm$ 2.9%; n=8; p<0.001), a sotalol 235.4 $\pm$ 4.9 ms-ról 284.4 $\pm$ 12.5 ms-ra (20.8 $\pm$ 4.3%; n=5; p<0.01) növelte, de nem befolyásolta szignifikánsan a nyugalmi membránpotenciált, az akciós potenciál amplitúdót és a depolarizáció maximális sebességét (V_{max}). A szerek APD₉₀-re kifejtett frekvenciafüggő hatását tanulmányozva azt találtuk, hogy a chromanol 293B kismértékű (BCL=5000 ms: 12.5 $\pm$ 1.7%; n=7 és BCL=300 ms: 8.9 $\pm$ 0.9%; n=7; p<0.05), míg a d-sotalol jelentős (BCL=5000 ms: 30.9 $\pm$ 8.3%; n=5 és BCL=300 ms: 17.1 $\pm$ 4.0%; n=5) fordított frekvencia függő hatást mutatott, azaz jóval nagyobb repolarizáció megnyújtást okozott lassú, mint gyors frekvenciájú ingerlésnél.

A fenti eredmények arra utalnak, hogy kutya kamrai szívműködésben az I_{Ks} gátlása a repolarizáció kisebb fokú frekvenciafüggő megnyúlását eredményezi, mint az I_{Kr} gátlása. Ez felveti annak a lehetőségét, hogy ilyen hatásmechanizmussal rendelkező szerek kifejlesztésével az eddigieknél biztonságosabb antiaritmiás hatást lehetne elérni.

Témavezetők:

Dr. Varró András tudományos tanácsadó

Dr. Baláti Beáta PhD hallgató

ÖSSZETETT EMULZIÓS GYÓGYSZERFORMA TERVEZÉSE ÉS VIZSGÁLATA

*Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Gyógyszertechnológiai Intézet*

Az összetett emulziók területén végzett kutatások olyan termékek előállítását teszik lehetővé, melyek segítségével számos farmakon biológiai hasznosíthatósága optimalizálható. A szolubilizált, emulgeált hatóanyag fokozatos szabadbá válásával, a megfelelő membrán-permeabilitás biztosítása révén hatékony, hosszú ideig tartó terápia valósítható meg.

A szerző bemutatja az általa kifejlesztett és vizsgált o/v/o emulziók (i) képződési feltételeit, (ii) stabilitását befolyásoló tényezőket, valamint (iii) a stabil összetett emulziók hatóanyagfelszabadulási profilját.

Célul tűzte ki stabil o/v/o összetételek kidolgozását, melyek alkalmasak terápiás hatással rendelkező molekula befogadására és megfelelő kinetikájú leadására.

Két nemionos felületaktív anyagcsoport képviselőivel végzett kísérleteket. A gyógyszerészetben széles körben elterjedt tenzidcsoportok mellett eddig még összetett emulziók formulálására nem alkalmazott emulgensek felhasználásával sikeresen állított elő o/v/o összetett emulziókat.

Témavezető: Dr. Csóka Ildikó
egyetemi adjunktus

Az induktív nitrogén monoxid szintetáz (iNOS) által okozott NO-túltermelés és az aktivált granulociták szabadgyök-produkciója hozzájárulhat a szepszisben bekövetkező keringési és miokardiális elégtelenséghez. A szelektív iNOS gátlószer, S-(2-aminoetil)-izothiourea (AST) korábbi kísérletekben kedvező hemodinamikai hatásokat mutatott endotoxémiában. Kísérleteinkben az AST hemodinamikai paraméterekre és granulocita-aktivációra gyakorolt hatásait vizsgáltuk altatott kutyákon az endotoxémia korai szakában.

Monitoroztuk a hemodinamikai paramétereket és termodilúcióval mértük a perctérfogatot (CO), a végszisztolés nyomás-átmérő összefüggés alapján mértük a bal kamra kontraktilitását. Bal kamrai szövetmintákból meghatároztuk a szöveti myeloperoxidáz-enzim-aktivitás (MPO) értékét, a granulocita-akkumuláció markerét. Vénás vérmintákból mértük a granulocita-szabadgyök termelő kapacitást. Az 1. kísérleti csoportban E. coli endotoxin (ETX) két órás infúzióját alkalmaztuk, a 2. csoportban az endotoxémia 45. percétől kezdve 2 mg/kg dózisban AST-kezelést végeztünk.

Az ETX-kontroll csoportban hipotenzió alakult ki, melyet a kísérlet 2. órájától a CO csökkenése, illetve szignifikáns miokardiális depresszió kísért. Az MPO-aktivitás és a granulocita-szabadgyök termelő kapacitás jelentősen emelkedett a kísérlet 180. percében. Az AST-kezelés a CO-t magasabb szinten stabilizálta és kivédte a kontraktilitás csökkenését. A szer csökkentette a granulociták szabadgyök termelő kapacitását, de nem befolyásolta az MPO-aktivitás fokozódását.

Következtetésünk szerint az endotoxémia korai szakaszában az AST kedvező hemodinamikai hatásainak háttérében nem iNOS-gátló tulajdonsága áll, valószínűleg fontosabb a granulociták szabadgyök-termelésének csökkentése és így a szabadgyök-mediálta károsodások mérséklése.

Témavezetők: Dr. Wolfárd Antal, Dr. Kaszaki József

AZ AIDS-SZEL KAPCSOLATOS ISMERETEK FELMÉRÉSE SPECIÁLIS MINTÁN

Bevezetés: Magyarországon 1997. decemberéig 697 HIV fertőzöttet regisztráltak. Ennek a nemzetközi viszonylatban kedvező epidemiológiai helyzetnek a megőrzésére jelenleg egyetlen eszköz a primér prevenció, a fiatal populáció pontos információkkal történő ellátása, ezáltal képessé téve és ösztönözve őket a "biztonságos szex" gyakorlatára. A nagy tömeget érintő, adekvát egészségfejlesztő programok megtervezése és kivitelezése nagy kihívást jelent.

Cél: A munkánk alapját képező felmérésünkben azt vizsgáltuk, hogy milyen ismeretekkel rendelkeznek a betegség szempontjából leginkább veszélyeztetett populáció, a fiatalok, a HIV fertőzés terjedéséről, a fertőződés elleni védekezésről, az AIDS betegség lényegéről, valamint a betegség hazai és nemzetközi prevalenciájáról.

Anyag és módszer: A mintába azok a személyek kerültek, akik az 1997-es margitszigeti "Diáksziget" rendezvények kapcsán, a helyszínen, önkéntes, zárt kérdéses kérdőívet töltöttek ki önkéntes alapon. Ezt követően a válaszokból kiderülő ismeretbeli hiányosságokat rövid, négy szemközti beszélgetések során pótoltuk. A rendkívül heterogén populáció tudásanyagát reprezentáló kérdőívek feldolgozása, és az eredmények kiértékelése SPSS programmal történt, kor, nem, és foglalkozás szerinti bontásban.

Eredmények: 1745 eset feldolgozására került sor. Nemek megoszlása: 66,2% férfi, 33,8% nő. A válaszadók 93%-a a 16-25 éves korcsoportba esett, az életkori módusz 18 év. A középiskolában, felsőoktatási intézményben tanulók, illetve dolgozók aránya 36,3%, 35,9%, illetve 27,1%. Az összes válaszadók 65,1%-a tartotta a betegséget gyógyíthatatlannak. 67,6%-uk becsülte meg helyesen az aktuális magyar prevalenciát. A válaszadók 18,3%-a (a férfiak nagyobb arányban) vélte úgy, hogy az egyszemélyes párkapcsolat biztos védelmet nyújt a betegség ellen. Bár felmérésünk igazolta azt az epidemiológiai tény, hogy az AIDS-szel kapcsolatos tudásanyag egyenes arányban áll az iskolai végzettséggel, a gumióvszer-használatot, mint a HIV fertőzés ellen biztos védelmet nyújtó módszert, a felsőoktatásban tanulók jelölték meg a legkisebb arányban.

Konklúzió: A megfelelő (a betegség lényegét, terjedési módját, megelőzésének, szűrésének lehetőségeit érintő) kérdésekből összeállított, rövid kérdőív kitöltetése alkalmas módszer nagy és heterogén tömeget érintő

- gyors és hatékony kapcsolatteremtésre;
- személyre szabott,
- célzottan a hiányosságokra koncentráló,

rövid egészségfejlesztő beszélgetések lebonyolítására.

Témavezető: Dr. Barabás Katalin

REPREZENTÁCIÓS TRANSZFER VIZSGÁLATA SZEMANTIKUS ÉS NON-SZEMANTIKUS KATEGORIZÁCIÓ ESETÉN

A tárgyakat és személyeket felismerjük olyan esetekben is, amikor ezekről a szokásosnál kevesebb információt tartalmazó képeket látunk, pl. árnyék vagy körvonal. Ezt a jelenséget nevezzük "reprezentációs transzfernek". Kísérletünk célja az, hogy összehasonlítsuk alanyaink teljesítményét nehezített vizsgálati körülmények között. Változtattuk a képek expozíciós idejét, és a kép eltűnése után háttérmaszkot alkalmaztunk. Az alanyoknak a következő feladatokat kellett elvégezniük.

1., Fel kellett ismerniük és kategorizálniuk előzőleg már látott képeket ha azok közt jelentés-értelembeli kapcsolat van (szemantikus kategória), illetve ha nincs (nem-szemantikus kategória).

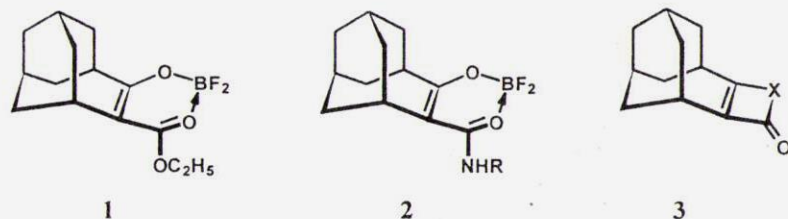
2., Változik-e a teljesítmény ha más reprezentációban (fénykép, körvonal, árnyékkép) látják az alanyok u. azokat a stimulusokat. Eredményeink szerint a nehezített körülmények bizonyos határig nem rontják a teljesítményt, továbbá a szemantikus kategorizálók minden reprezentációs formában kiegyenlítettebb teljesítményt nyújtottak.

Témavezetők: Kovács Gyula, Köteles Károly

HOMOADAMANTÁNNAL KONDENZÁLT 1,3,2-DIOXABORIN-SZÁRMAZÉKOK ELŐÁLLÍTÁSA ÉS REAKCIÓIK VIZSGÁLATA

A homoadamantán-származékok kémiai és biológiai szempontból alig vizsgált vegyületek. Ennek oka a nehezen hozzáférhető kiindulási anyagokban és nem ritkán a többirányú reakciókban keresendő.

Diákévi munkám során a ciklikus ketonok és β -diketonok előállítására szolgáló etil-(diazó-acetát)-os eljárást alkalmaztuk a homoadamantán-vázzal kondenzált vegyületek egyik kiindulási anyagának, az etil-(4-oxo-homoadamantán-5-karboxilát)-nak az előállítására. Termékként egy, a homoadamantánvázal kondenzált 1,3,2-dioxaborinszármazékot (1) kaptunk, ami szokatlanul stabilnak bizonyult, s bomlása több reakcióban sem következett be.



R = H, Ph, $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Ph}$; X = -NH-NH-, -NH-NPh-, -NH-(CH_2)₂-NH-

Miután az 1 szerkezetét röntgendiffrakciós vizsgálatok egyértelműen igazolták, vizsgáltuk reakciókészségét. Megállapítottuk, hogy az 1 dioxaboringyűrűje primer és szekunder aminokkal szubsztituálható (2), ugyanakkor erősebb körülmények között a heterogyűrű felnyílásával más, a további vizsgálatok szempontjából fontos kondenzált heterociklusok (3) képződnek.

A szintetizált termékek szerkezetét IR, NMR és MS mérésekkel igazoltuk. Az előállított vegyületek szelektív biológiai vizsgálatára a közeljövőben kerül sor.

Témavezetők: Dr. Bernáth Gábor, Dr. Simon Lajos

A PENTOXIPHYLLIN KEZELÉS HATÁSA AZ AKUT NEKROTIZÁLÓ PANCREATITIS INDUKÁLTA CITOKIN TERMELÉSRE (TNF, IL-6)

A citokinek kulcsszerepet játszanak a patológiailag különböző eredetű gyulladásos folyamatok kialakulásában és lezajlásában. Célunk az volt, hogy kísérletes körülmények között, az akut nekrotizáló pancreatitisben meghatározzuk a szérumban TNF és IL-6 koncentrációk változását, valamint vizsgáljuk a pentoxiphyllin citokin képzésre kifejtett hatását.

Hím Wistar patkányokban (n=82) 200 μl 6%-os taurokolsav intraduktális adásával pancreatitist váltottunk ki. Meghatároztuk a pancreasz súly/testsúly arányát, valamint a szérumban TNF, IL-6 koncentrációkat. A TNF koncentrációkat bioassay módszerrel, WEHI-167 sejtvonalon kifejtett cytotoxicitás révén, míg az IL-6 koncentrációkat B-9 egér hybridoma sejtvonalon kifejtett proliferatív hatás alapján határoztuk meg. A pancreatitis kiváltásával egy időben, valamint 6, 12, 24 órával később 7 mg/kg pentoxiphyllint adtunk intraperitoneálisan. A kísérleti állatokat 6, 24, 48, 72 óra múlva öltük le.

A pancreatitis indukciója után a pancreasz súly/testsúly arány változása nem volt szignifikáns. A kontroll csoportban a TNF szérumban koncentráció 48 óra múlva is emelkedett maradt ($36,6 \pm 6,0$ U/ml), míg a pentoxiphyllinnel kezelt csoportban csaknem nullára csökkent. Az IL-6 szint változása hasonló tendenciát mutatott. A kontroll csoportban 7083 ± 2844 pg/ml-es értéket, míg a pentoxiphyllin csoportban $137,5 \pm 85,5$ pg/ml-t regisztráltunk. A kontroll csoportban észlelt magas mortalitás (43%) a pentoxiphyllinnel kezelt csoportban lényegesen lecsökkent (11%).

Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy a pentoxiphyllin kezelés a citokin termelődést gátolja a kísérletes akut nekrotizáló pancreatitisben, mely a mortalitás szignifikáns csökkenését eredményezi. ($p < 0,05$).

TÉMAVEZETŐ: PROF. DR. FARKAS GYULA

A LÁTÓTÉR TÉRBELI KOORDINÁTAINAK KÓDOLÁSA A MACSKA VIZUÁLIS ASSZOCIÁCIÓS KÉRGÉNEK NEURONJAIN

A térbeli információ kódolása általánosságban nagyszámú, mozaikszerűen elrendezett receptív mezű neuronpopuláció egyes elemeinek izgalmi állapotával történik. Az egyes neuronok akciós potenciáljaik segítségével közvetítik az információt. Az inger helyét az aktivált neuron elhelyezkedése, kapcsolatrendszere adja meg. Előadásunkban a macska vizuális asszociációs kérge olyan egyedi sejtjeinek a működését ismertetjük, melyek képesek arra, hogy a hatalmas receptív mezűjük különböző pontjain megjelenő ingert különbözőképpen kódolják. A vizsgálatokat barbituráttal altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett macskákon fém mikroelektrodák segítségével végeztük. Összesen 132 sejt térben lokalizált vizuális zajingerlésre adott válaszait elemeztük. Közülük 110 sejt válaszolt valamely látótérellem ingerlésére, ezek közül 98 neuron az összes vizsgált látótérellem ingerlésére válaszolt. A 98-ból 49 neuron mutatott térbeli szelektivitást, azaz egyes térrészek ingerlésére szignifikánsan nagyobb mérvű tüzeléssel válaszolt, mint más helyzetű mezők ingerlésére. Ezen sejtek preferált területei az area centralist körülvevő mintegy 40 fok átmérőjű körön belül helyezkedtek el, előfordulásuk az area centralistól radiaer irányban ritkábbá vált. Eredményeink egy új, a vizuális rendszerben eddig ismeretlen lokalizációs kódrendszer létezését vetik fel, ahol a kapcsolatok és az akciós ponteciókban kifejezett információ együttesen ad tájékoztatást az inger helyzetéről.

Témavezető: Prof. Benedek György

A VASOACTIV INTESTINALIS POLYPEPTID FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA EGÉR FORMALIN-TESTBEN

A vasoactiv intestinalis polypeptid (VIP) számos szabályozó működésben vesz részt az endokrin szervekben, a központi idegrendszerben és a periférián. Intézetünk korábbi adatai szerint a VIP-nek tail-flick módszerrel vizsgálva fájdalomcsillapító hatása van intakt egérben. A VIP mind perifériásan, mind centrálisan önmagában adva fájdalomcsillapító hatással rendelkezik, amely naloxonnal kivédhető.

Jelen kísérleteinkben a centrálisan, illetve perifériásan beadott VIP-nek a formalin-kezelés által kiváltott magatartási válaszra gyakorolt hatását vizsgáltuk CFLP him egereken. A formalint (2,5%, 50 μ l) az állatok jobb hátsó mancsának bőre aláadtuk. A formalin-teszt - ellentétben a tail-flick módszerrel, amely az akut nociceptív ingerre kiváltott választ méri - subacut fájdalomérzékelés vizsgálatára szolgál. A formalin kétfázisú fájdalomválaszt hoz létre: az injekciót követő 5 percen az egerek hátsó mancsukat nyalogatják, azután abbahagyják, majd 10 percen át folytatják a formalin beadását követő 20. perctől kezdve.

A perifériásan és centrálisan beadott (2 ng) VIP a fájdalmas stimulusra adott válasznyalogatás mindkét fázisát egyaránt szignifikánsan csökkentette. Naloxon (1 mg/kg) előkezelés a perifériásan adott VIP hatását kivédte.

Eredményeink alapján úgy tűnik, hogy szubakut fájdalom-modellben a VIP fájdalomcsillapító hatással rendelkezik, és ezt a hatást részben naloxon által gátolható mechanizmusok mediatálják.

Témavezetők: Dr. Mácsai Mónika, Dr. Szabó Gyula

SZEGED TERHESEINEK TOXOPLASMA ELLENANYAGSZŰRÉSE 1996-BAN

A toxoplasmosis leggyakrabban a macskákból származó oocystákkal szennyezett élelmiszerek, vagy rosszul megfőzött húsból lévő cysták elfogyasztásával, továbbá a terhesség alatti elsődleges anyai fertőzés congenitális átvitelével terjed. Az általa okozott fertőzés az immundeficiens betegek (szervátültetésesek, AIDS-esek stb.), és a terhesek körében súlyos következményekkel járhat. Ha az anya életében először terhessége alatt fertőződik meg toxoplasmával, a méhlepényen át a magzatba jutó toxoplasmák a magzat pusztulásához vagy halvaszületéséhez vezethetnek. Mások a koraszülöttnél vagy az újszülöttnél lépmegnagyobbodás, vízfejűség, vakság, agyi meszesedés okoz egész életre szóló maradandó károsodást. A magzati fertőzés súlyossága attól függ, mikor szerezte az anya a fertőzést, és ez a legsúlyosabb akkor, ha ez az első trimeszterben történt.

A terhes nők friss infekciójának felderítésére csak következetesen végrehajtott szerológiai szűrővizsgálatokkal van lehetőség. Szegeden a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Központi Klinikai Mikrobiológiai Laboratóriuma, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikája, Orvosi Genetikai Intézete, Szemészeti Klinikája és a Család és Anyavédelmi Tanácsadók együttműködésével 10 éve hatékonyan működik a toxoplasmosisra fogékony, illetve frissen fertőzött terhesek felkutatása.

Az akut toxoplasmosis korrekt szerodiagnózisa csak gondosan megválasztott szerológiai módszerekkel lehetséges. A szűréskor az első vizsgálatot komplementkötési reakcióval végezzük, amelyet a kívánt esetekben specifikus IgA és IgM ELISA vizsgálatokkal egészítünk ki.

1996-ban 2126 terhes nőt szűrünk Szegeden és környékén. Átfertőzöttnak találtuk a terhesek több, mint felét (63.53%). Friss fertőzésre utaló ellenanyagszintet 23 esetben találtunk (1.08%). A 23 kiszűrt és azonnal spiramycinnel kezelt anyák újszülöttjei közül egy sem szenvedett súlyos congenitális toxoplasmosisban, holott az irodalmi adatok szerint, a nem szűrt, és így nem is kezelt anyák újszülöttjei között 10-30%-os arányban fordul elő toxoplasmás károsodás. Programunkat télfát hatékonynak véljük a congenitális toxoplasmosis megelőzésében. A toxoplasmaszűrés országos bevezetése esetén modellként szolgálhat.

Témavezető: Dr. Szénási Zsuzsanna

A kromoszómák szabályszerű szegregációja a biológia egyik csodája. A folyamat molekuláris mechanizmusa azonban alig ismert. Az osztódás folyamatait pl. olyan mutációk felhasználásával lehet azonosítani, amelyek rendellenes kromoszóma szegregációt okoznak. A muslica Horka génjének mutációja (1) nondiszjunkciót okoz a spermatogenezis második meiotikus osztódása folyamán és (2) instabillá teszi a kromoszómákat. Az instabil kromoszómák elveszhetnek az utódokban. A mutáns fenotípusok azt jelzik, hogy az ép Horka gén terméke a kromoszóma szegregációban játszik szerepet.

Diákköri munkám során a muslica Horka génjének klónozásába kapcsolódtam be. A deléciós térképezéssel korábban meghatározott Horka lokusz ismeretében a plazmid menekítés technika felhasználásával izoláltuk a muslica genom egy apró darabját. A gén izolálására a kromoszómális walking technikát használjuk fel. A gént genomiai Southern hibridizációval azonosítjuk.

Témavezető: Kerekes Irén

A GASSER DÚC INGERLÉSÉNEK HATÁSA A CORTICAL SPREADING DEPRESSION-NEL ÖSSZEFÜGGŐ AGYI VÉRKERINGÉSI VÁLASZRA

A cortical spreading depression (CSD) az agykéreg egy pontjából 3-5 mm/perc sebességgel szétterjedő depolarizációs hullám, amellyel együtt jár a regionális véráramlás átmeneti megváltozása is. A CSD-hez társuló vaszkuláris reakció számos összetevő eredőjeként jön létre. Kialakulásában egyaránt szerepet játszanak vazodilatátor és vazokonstriktor hatások. A CSD-t követő agyi vérkeringési reakció kialakulásában ismert a K^+ , a nitrogén monoxid és a prosztanoidok hatása. Újabb megfigyelések szerint a CSD-ben neuropeptidok - közülük a calcitonin gén-relációs peptid (CGRP) is - szerepet játszanak. A dura és pia mater erei jelentős szenzoros beidegzéssel rendelkeznek, melyet a ggl. trigeminaleból eredő efferensek biztosítanak.

Kísérleteinkben arra kerestük a választ, hogy miként befolyásolja a ggl. trigeminale elektromos ingerlése a CSD-hez kapcsolódó agyi vérkeringési válaszreakciókat. Kísérleteinket altatott (Nembutal, 45mg/testsúly kg), szabadon légző, hím patkányokon végeztük. Az állatok artériás vérnyomását folyamatosan mértük. A CSD-t mechanikai ingerléssel, tűszúrással váltottuk ki a frontális cortexben. Az azonos oldali cortexen a tűszúráshelyétől 2-3 mm-re elhelyezett szondán keresztül, laser Doppleres áramlásmérővel mértük a cortikális véráramlást. Az ipsilaterális ggl. trigeminalet 8 percig elektromosan ingereltük (5 Hz, 0,5-0,7 mA).

A 20 percenként megismételt mechanikai behatás eredményeként jellegzetes, 2-3 percig tartó, az alapértéket $80 \pm 20\%$ -kal meghaladó átmeneti véráram fokozódást tapasztaltunk. A ggl. trigeminale ingerlése mellett a CSD továbbra is kiváltható, bár a véráramlás fokozódás jelentősen csökken. 20 perccel az elektromos ingerlést követően a CSD ugyan kiváltható, az agykérgi véráramlás változás dinamikájában és amplitúdójában azonban markáns változás (csökkent amplitúdó, hosszabban elnyújtott hyperaemia) figyelhető meg.

Eredményeink igazolni látszanak feltételezésünket, és megerősítik a trigeminalis rendszer agyi vérkeringést moduláló szerepét.

Témavezető: Bari Ferenc

KÜLÖNBÖZŐ IN VITRO VIZSGÁLATI MÓDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA KÚPOK HATÓANYAGLEADÁSA SZEMPONTJÁBÓL

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Gyógyszertechnológiai Intézet

Kísérleti munkánkban célul tűztük ki a végbélkúpok vizsgálatában alkalmazott különböző in vitro vizsgálati módszerek összehasonlítását. A kísérletekhez a vízben jól oldódó buspiron-hidrokloridot és a vízben szintén jól oldódó, de nagyobb terápiás koncentrációban alkalmazható klorokínium-foszfátot használtuk.

Alapanyagként 9-féle lipofil kúpmasszát vizsgáltunk, melyek részben a német HÜLS AG., részben pedig a francia GATTEFOSSÉ cég termékei voltak.

A három különböző módszer összehasonlítása alapján a következő megállapításokat tehetjük:

- A könnyen kivitelezhető dinamikus diffúziós vizsgálatok kis- és nagy poranyag-tartalmú kúpok esetén egyaránt jól elvégezhetőek, a mért eredmények jól reprodukálhatóak.
- A statikus diffúziós vizsgálatoknál két különböző nagyságú membránfelületen hasonlítottuk össze a hatóanyag átjutását az akceptor fázisba. Megállapítottuk, hogy a kapott eredményeket a membránfelszín nagysága számottevően nem befolyásolja. A dinamikus diffúzió eredményeivel összehasonlítva viszont szignifikánsan kisebb értékeket kaptunk.
- Nagy poranyag-tartalmú kúpok vizsgálatára az általunk módosított kúpszétesést vizsgáló készüléket javasoljuk.

Témavezető: ifj. Dr. Regdon Géza
egyetemi adjunktus

Velkei Tamás, ÁOK V.

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A MAGZATI VÉNÁS ÁRAMLÁS ULTRAHANG VIZSGÁLATÁNAK SZEREPE A TERHESSÉG 3. TRIMESZTERÉBEN

A magzat intrauterin állapotának vizsgálatára az elmúlt években kezdett elterjedni a keringés vénás oldalának kutatása. A vénás Doppler-áramlásmérések legáltalánosabb helyei a vena cava inferior, a ductus venosus (mely a v. umbilicális és a v. cava inferior közti kapcsolatot biztosítja), esetenként a hepaticus vénák, de gyakorta vizsgált áramlási terület a mitrális- és tricuspidalis billentyűk területe.

A fetalis vénás keringés számos különböző okból létrejövő anomália esetén is információt ad a magzat intrauterin állapotáról. Ilyen esetek pl. az IUGR, az EPH- gestosis, diabetes mellitus, hydrops, discordans ikerterhesség illetve a magzati szívfejlődési vagy működési (pl. SVT) rendellenességek.

A vizsgálatokat a SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Terhespatológiai osztályán fekvő terheseken, azok hozzájárulásával végeztük. A mérések Kretz Combison 530-as géppel történtek 5 MHz-es hasi transducerrel.

Eredményeink alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy, a magzati vénás keringés vizsgálata az artériás oldalhoz képest új információkat nyújt, azokban az esetekben amikor az artériás keringés romlását tapasztaltuk. Fő szerepe elsősorban a már meglévő adatok kiegészítésében és finomításában van, illetve azon esetekben mikor az artériás keringés vizsgálata csak nehezen vagy egyáltalán nem kivitelezhető (magzati arytmiák).

Témavezető: Pál Attila egyetemi docens, Viski Sándor egyetemi tanársegéd

Wolfárd Krisztina, JATE, IV. Biológus

SZOTE, Mikrobiológiai Intézet

SZEROTONERG ANTIDEPRESSZÁNSOK HATÁSA E.COLI PLAZMIDOKRA

Domonkos és Járdánházi *E.coli* baktériumon vizsgálták néhány szerotonerg antidepresszáns F'-lac plazmideliminációs hatását. Saját kísérleteinkben a korábban vizsgált gyógyszerek mellett újakat is kipróbáltunk az *E.coli* modellen és kutattuk a plazmidtörlés mechanizmusát. Megvizsgáltuk, hogy van-e kompetíció az egyes gyógyszerek antiplazmid hatása között, a Pipolphen jelenlétében.

A baktériumokat a prometazin változó koncentrációja mellett 50-500 µg szerotonerg vegyület jelenlétében szaporítottuk, és a tenyészetben meghatároztuk a plazmidot hordozó és plazmidmentes baktériumtelepek számát 20 óra inkubálás után. Vizsgáltuk azt is, hogy ezek direkt kapcsolatba lépnek-e a plazmid-DNS-sel. Utóbbi vizsgálatára magas plazmidkópiaszámú PBr322 *E.coli* törzset használtunk, mely ampicillin és tetraciklin rezisztenciával is rendelkezett.

A plazmid-DNS jelenlétének ill. konformációváltozásának kimutatására a levestenyészetet kezeltük az egyes vegyületek különböző koncentrációival, majd a plazmid-DNS kivonása után a DNS-t agaróz gélen megfuttattuk, és vizsgáltuk a ccc- (covalently closed circle), oc- (open circle), ill. a lineáris formák arányát.

Az eredmények elméleti jeletősége mellett hasznosíthatók lehetnek bizonyos biotechnológiai kutatásokban, a baktériumok plazmidmentes derivátumainak előállítására.

Témavezető: Prof. Dr. Molnár József

Závacski Zoltán V. évfolyam ÁOK

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Kreatin foszfokináz (CPK) aktivitás és izoenzimek vizsgálata humán sperma mintákban. (a normospermiás infertilitás rejtélye)

Az emberi sperma jellemzésére használt hagyományos kritériumok (térfogat, spermiumszám, mozgó alakok aránya, mozgás jellege, pH, szín) mellett az aszisztált reprodukciós eljárások nagyarányú térhódításával szükségessé vált olyan új paraméterek meghatározása, melyek még tökéletesebbé teszik a sperma analízist, és esetenként eddig megmagyarázhatatlan jelenségekre adhatnak választ.

A kreatin foszfokináz (CPK; E.C.2.7.3.2) az energiaháztartás egyik kulcsenzimként számos más sejt-, és szövettípus mellett megtalálható a spermiogenezis különböző fázisaiban lévő sejtekben is, az őssejtektől az érett alakokig.

A Klinika Andrológiai Osztályának betegei közül 44 férfi spermájában spektrofotometriás módszerrel mértem meg a CPK aktivitást, melyek közül 33-an (75%) normospermiások ($\geq 20\text{M/ml}$), 11-en (25%) oligospermiások ($<20\text{M/ml}$) voltak a WHO 1992. évi kritériumai szerint. Az egy spermiumra számított CPK aktivitás és a spermiumszám között markáns negatív korrelációt találtam.

A spermiumok érettségének meghatározására a CPK izoenzimek elektroforézis útján történő elkülönítését végeztem el 32 mintán. Meghatároztam az MM és BB izomerek arányát $[\text{MM}/(\text{MM}+\text{BB})]$, mely alapján a minták két csoportra oszthatók: 1) ahol az arány kevesebb mint 10% -éretlen alakok nagyobb arányát jelezve (8 eset-25%); 2) ahol az arány nagyobb vagy egyenlő mint 10% -érett alakok túlsúlyát jelzi (24 eset-75%). Az éretlen alakok termékenyítőképessége kisebb a csökkent penetráció és a zona pellucidához való kötődési képesség zavara miatt.

A vizsgált jelenségek alapja, hogy a spermiogenezis során a sejtek jelentős citoplazmát -s ezzel enzimeket is- vesztenek, illetve az érés során izoenzim típusváltás történik, ahol a kezdeti BB izomereket MM izomerek váltják fel. A WHO kritériumok szerint normospermiás minták 16,67%-ában, az oligospermiás minták 50%-ában találtam csökkent termékenyítőképességű spermiumokat. Megállapítható, hogy a CPK-MM izomer alkalmas lehet a spermiumok érettségének jellemzésére, így a termékenyítőképesség meghatározására.

A vizsgálati módszer hasznosnak bizonyulhat a fertilis és a valószínűleg csökkent fertilitású minták gyors analizisében, mely által például korán kiválasztható a megfelelő asszisztált reprodukciós módszer az eredményes megtermékenyítéshez.

Témavezető: Dr. Szöllősi János egyetemi docens

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika