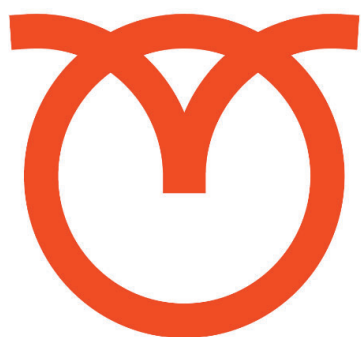


35. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA
ORVOS- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI SZEKCIÓ



OTDK

35. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS
DIÁKKÖRI KONFERENCIA 2021



**Orvos- és
Egészségtudományi
Szekció**

SZEGED

2021. ÁPRILIS 6-9.

A 35. OTDK Orvos- és Egészségtudományi Szekciója az Innovációs és Technológiai Minisztérium támogatásával a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal közreműködésével a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból valósult meg.



INNOVÁCIÓS ÉS TECHOLÓGIAI
MINISZTERIUM



NEMZETI KUTATÁSI,
FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL



A KIADVÁNY SZERKESZTŐI

Dr. Tolnai József, Dr. Peták Ferenc,
ifj. Dr. Rakonczay Zoltán

KIADÓ

Szegedi Tudományegyetem, 6720 Szeged, Dugonics tér 13.

Készült 150 példányban
Innovariant Kft., Szeged

ISBN: 978-963-306-786-4

csatlakozás

**Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 8. (Zoom1)**

2021. április 8. (csütörtök) 10:15-11:45

ZSÚRI

*Dr. Panyi György, egyetemi tanár, DE Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet**Dr. Tamás Andrea, egyetemi docens, PTE ÁOK Anatómiai Intézet**Dr. Káldi Krisztina, egyetemi docens, SE Élettani Intézet**Dr. Bagosi Zsolt, egyetemi docens, SZTE ÁOK Kórélettani Intézet**Dr. Párducz Árpád, tudományos tanácsadó, Szegedi Biológiai Kutatóközpont*

ELŐADÁSOK

10:15 *Fujii Erika (DE ÁOK)*

The late sodium current is regulated by intracellular calcium concentration

10:30 *Taigiszer Márton Csaba, Kiss Orsolya (PTE ÁOK)*

Intraamygdaloid oxitocin hatása helytanulási folyamatok szabályozásában

10:45 *Kelemen Hanga (MOGYTTE)*

A normocapnia fokozatos visszaállításának hosszú távú hatása a perinatális asphyxia patkánymodelljében

11:00 *Major Ábel (SE)*

Szinaptikus plaszticitás depressziós állatmodellben

11:15 *Márványkövi Fanni Magdolna (SZTE ÁOK)*

A nemi különbségek hatásai az iszkémiás prekondicionálás által kiváltott kardioprotekcióra krónikus veseelégtelenségben: a STAT3 jelút lehetséges szerepe

11:30 *Trencsényi Eszter (PTE ÁOK)*

Ventrális pallidális dopamin-neurotenszin-interakciók szerepe a jutalmazás és a szorongás szabályozásában

csatlakozás

**Elméleti orvostudományok - Bioinformatika, számítógépes modellezés (Zoom2)**

2021. április 8. (csütörtök) 10:15-12:30

ZSÚRI

*Dr. Szöllősi János, egyetemi tanár, DE Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet**Dr. Gyenesei Attila, tudományos főmunkatárs, PTE Szentágotthai János Kutatóközpont**Dr. Gyórfy Balázs, egyetemi tanár, SE Bioinformatika Tanszék**Dr. Kincses Zsigmond Tamás, egyetemi docens, SZTE ÁOK Radiológiai Klinika**Dr. Szilágyi Tibor, egyetemi tanár, Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem*

ELŐADÁSOK

10:15 *Asztalos Leó (SZTE ÁOK)*

A neoantigének sötét oldala

10:30 *Czoch Ákos, Keumbi Kim (SE ÁOK)*

Mentális terheltségi állapot automatizált azonosítása entrópia-alapú és gépi tanulós módszerek segítségével

10:45 *Di Giovanni Márk (SE)*

Fogászati CT felvételek szegmentációjának automatizálása

11:00 *Gargya Péter (DE ÁOK)*

Endometrium tumor grade és relapsus kockázat prediktálása génexpressziós adatokból

11:15 *SZÜNET*11:30 *György Attila Tamás (MOGYTTE)*

A PAX6 bioinformatikai analízise és ennek jelentősége az aniridia kutatásában

ELŐADÁSKIVONATOK (TAGOZATOK NEVE SZERINTI ABC SORRENDEN)

Egészségtudományok - Egészségügyi szervezés és menedzsment	73
Egészségtudományok - Képalkotó diagnosztikai analitika	76
Egészségtudományok - Klinikai és elméleti epidemiológia 1.....	79
Egészségtudományok - Klinikai és elméleti epidemiológia 2.....	83
Egészségtudományok - Primer prevenció, védőnői prevenció, dietetika 1.....	87
Egészségtudományok - Primer prevenció, védőnői prevenció, dietetika 2.....	90
Egészségtudományok - Primer prevenció, védőnői prevenció, dietetika 3.....	93
Egészségtudományok - Primer prevenció, védőnői prevenció, dietetika 4.....	97
Egészségtudományok - Primer prevenció, védőnői prevenció, dietetika 5.....	101
Egészségtudományok - Szekunder prevenció, családorvoslás, preventív medicina 1.....	105
Egészségtudományok - Szekunder prevenció, családorvoslás, preventív medicina 2.....	109
Egészségtudományok - Szekunder prevenció, családorvoslás, preventív medicina 3.....	113
Egészségtudományok - Tercier prevenció, fizioterápia, rehabilitáció, ápolás és betegellátás 1.....	117
Egészségtudományok - Tercier prevenció, fizioterápia, rehabilitáció, ápolás és betegellátás 2.....	121
Egészségtudományok - Tercier prevenció, fizioterápia, rehabilitáció, ápolás és betegellátás 3.....	125
Elméleti orvostudományok - Anatómia, morfológia, fejlődésbiológia 1.....	129
Elméleti orvostudományok - Anatómia, morfológia, fejlődésbiológia 2.....	133
Elméleti orvostudományok - Biofizika	138
Elméleti orvostudományok - Bioinformatika, számítógépes modellezés	141
Elméleti orvostudományok - Biokémia	145
Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 1.....	149
Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 2.....	152
Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 3.....	155
Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 4.....	158
Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 5.....	161
Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 6.....	164
Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 7.....	167
Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 8.....	170
Elméleti orvostudományok - Élettan, kórélettan 9.....	173
Elméleti orvostudományok - Farmakológia 1.....	176
Elméleti orvostudományok - Farmakológia 2.....	179
Elméleti orvostudományok - Genetika, genomika	183
Elméleti orvostudományok - Kísérletes immunológia, mikrobiológia 1.....	188
Elméleti orvostudományok - Kísérletes immunológia, mikrobiológia 2.....	192
Elméleti orvostudományok - Kísérletes onkológia, jelátvitel.....	196
Elméleti orvostudományok - Molekuláris biológia	200
Konzervatív orvostudományok - Patológia, hisztológia, igazságügyi orvostan 1.....	205

A PAX6 bioinformatikai analízise és ennek jelentősége az aniridia kutatásában

GYÖRGY ATTILA TAMÁS

Általános Orvosi, Osztatlan, 2. félév

Marosvásárhelyi Orvosi, Gyógyszerészeti, Tudomány és Technológiai Egyetem

Bevezetés: A PAX6 génről, valamint fehérjéről információt szerezhetünk a biológiai adatbázisok széles tárházából. Ezek az adatbázisok összegyűjtik és raktározzák a génekről és fehérjékről szóló információkat, ezeket rendszerezik, és hivatkozásokkal ellátva, kapcsolódnak is egymáshoz, hozzáférhetőséget biztosítva a felhasználónak mindehhez, egyetlen keresés eredményeként.

Célkitűzés: Dolgozatomban arra keresem a választ, hogy miként lehetne a szem kialakulásának szabályozásában részt vevő PAX6 gén és fehérje bioinformatikai elemzéséből származó információkat felhasználni az aniridia, vagyis a szivárványhártya részleges vagy teljes hiányának vizsgálatában.

Anyag és módszer: A PAX6-ot számos különböző mutáció érintheti, amelyek különböző mértékben gátolhatják a gén megfelelő működését, így befolyásolva a kialakuló patológia súlyosságát. A PAX6 gén mutációi által okozott elváltozások legjellegzetesebb példája az aniridia, amely a szivárványhártya részleges vagy teljes hiányában megnyilvánuló, ritka látási elégtelenség. Előbb a PAX6 gén vizsgálatát végeztem el bioinformatikai adatbázisok segítségével, majd munkámat szekvenciaillesztéssel folytattam, az NCBI BLAST feldolgozását alkalmazva. Figyelembe véve, hogy a mutáció során módosított PAX6 gén a normálistól eltérő Pax-6 fehérjét fog kódolni, az aniridia kutatásában az emberi Pax-6 fehérje analízisének is fontos szerepet nyilváníttam, így kutatásomat ennek vizsgálatával folytattam.

Eredmények: A lekérdezések eredményei alapján elmondhatjuk, hogy a Homo sapiens PAX6 génjéhez viszonyítva a Macaca mulatta PAX6-ja mutatja a legszignifikánsabb (95,75%-os) hasonlóságot, míg az emberi Pax-6 fehérje legközelebbi ortológjai, bár két különböző állatban találhatók meg (Bos taurus illetve Rattus norvegicus), mégis azonos és igen szignifikáns (99,76%-os) hasonlósági arányt mutatnak.

Következtetés: Az általam kapott eredmények rávilágíthatnak arra, hogy a gyakorlatban nem minden esetben a vizsgált gén vagy fehérje legközelebbi ortológját hordozó modell szervezetet használják fel a mutációk és az általuk okozott patológiák kutatásában. Az aniridia és a PAX6 egyéb mutációinak terén végzett kutatásokban a hatékonyság növelése érdekében ajánlott lenne azon modell szervezetek felhasználása alternatívaként, amelyek az említett gén és az általa kódolt fehérje közelebbi ortológját hordozzák.

Témavezetők: Dr. Oláh Péter, egyetemi docens, MOGYETT
József Éva, középiskolai tanár, Bolyai Farkas Elméleti Líceum

MikroRNS-ek és targetjeik vizsgálata krónikus radiogén szívkárosodásban patkány modellben

KIS MERSE

Általános orvos, Osztatlan, 7. félév

Szegedi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar

Bevezetés: Bizonyos mellkasi tumorok gyakori kezelési módja a sugárterápia, amelynek krónikus szövődénye lehet a radiogén szívkárosodás (RIHD) kialakulása. A RIHD jelentkezhet bal kamrai hipertrófia ill. a kamrafal fibrotikus átépülésének a formájában évekkal, évtizedekkel a besugárzás után. Azonban a RIHD pontos molekuláris mechanizmusa jelenleg kevésbé feltérképezett, így a mikroRNS-ek (miR) szerepe sem tisztázott.

Módszerek: Hím Sprague-Dawley patkányok (200-250 g) egyik csoportja szívre lokalizált egyszeri besugárzásban (50 Gy) részesült, míg az állatok másik csoportja nem kapott besugárzást. A 19. héten transztorakális echokardiográfiával vizsgáltuk a szív morfológiáját és funkcióját, majd az állatok szívét izoláltuk. A bal kamrai minták egy részén szövettani vizsgálatokat végeztünk a hipertrófia ill. a fibrózis kimutatására. A bal kamrai minták más részét elporítottuk és új generációs szekvenálással (NGS) vizsgáltuk a miR-ek ill. az mRNS-ek expressziójának a változását.

Eredmények: Echokardiográfiás és szövettani vizsgálataink kifejezett bal kamrai hipertrófia ill. enyhe fibrózis kifejlődését igazolták RIHD-ben. Az NGS adataink alapján legalább kétszeres változást és $p < 0,05$ értéket szignifikánsnak tekintve a miR-ek közül 37 up-regulálódott ill. 22 down-regulálódott, míg az mRNS-ek közül 79 up-regulálódott ill. 45 down-regulálódott. E miR-ek ill. mRNS-ek között 51 olyan ellentétes expresszióváltozást mutató miR-mRNS target párt találtunk, amelyek irodalmi adatok alapján összefüggésbe hozhatók kardiális hipertrófiával ill. fibrózissal (pl. a miR-34a-5p up-regulációja és a dekorin down-regulációja vagy a miR-9a-5p down-regulációja és a tenascin-C up-regulációja).

Megbeszélés: NGS eredményeink alapján a szignifikáns expresszióváltozást mutató miR-ek ill. mRNS-ek akár új gyógyszeres terápiák célpontjai is lehetnek RIHD-ben. Azonban eredményeinket szükséges még további molekuláris vizsgálatokkal megerősíteni, ill. korábbi követési időpontokban is vizsgálni a miR-ek ill. mRNS-ek expresszióváltozását RIHD-ben.

Támogatók: NKFIH_FK129094, GINOP-2.3.2-15-2016-00040, 20391-3/2018/FEKÜSTRAT, EFOP-3.6.2-16-2017-00006

SZTE ÁOK, Interdiszciplináris Kiválósági Központ, Biokémiai Intézet, MEDICS kutatócsoport

Témavezetők: Dr. Sárközy Márta, egyetemi adjunktus, SZTE ÁOK
Dr. Csont Tamás, egyetemi docens, SZTE ÁOK