

Jelentés a Magyar Biofizikai Társaság Ioncsatorna Szekciójának 2022. évi tudományos közéleti tevékenységéről

Az MBFT Ioncsatorna Szekciója 2022-es évben számos konferencián és tudományos rendezvényen képviselte magát poszter prezentációkkal és előadásokkal, valamint tagjai meghívott előadóként is szerepeltek. Továbbá konferencia, ismeretterjesztő előadások szervezésében is részt vállaltunk.

2022. 02. 19-23.: 66th Annual Biophysical Society Annual Meeting, San Francisco, CA, USA.

Poszter:

1. Papp Ferenc, Toombes Gilman E., Petho Zoltan Denes, Bagosi Adrienn, Feher Adam, Almassy Janos, Kuki Akos, Keki Sandor, Panyi Gyorgy, Varga Zoltan
Multiple mechanisms contribute to fluorometry signals from the voltage-gated proton channel
2. Fehér Ádám, Borrego Jesús, Cardoso-Arenas Samuel, Arenas Iván, Clement Herlinda, Corzo Gerardo, Panyi Gyorgy, Varga Zoltan, Papp Ferenc
Discovery of human Hv1 channel peptide inhibitors

Előadás:

Ádám Bartók, László Csanády
Assessment of temperature sensitivity of the TRPM2 channel

2022.04.02. Sántha Kálmán Szakkollégium Kerekasztal Online Konferencia, Debrecen

Előadás:

1. Székelyhidi Virág, Kovács Tamás, Zákány Florina
A sejtmembrán ceramid szintjének emelkedése növeli a Parkinson-kórra jellemző kórosan foszforilált KV1.3 ioncsatorna mennyiségét mikroglia sejtekben
2. Kurtán Kitti, Kovács Tamás, Zákány Florina
A koleszterin depletáló ciklodextrinek hatékonyan gátolják a vad típusú és a delta variánsú SARS-CoV-2 tüskefehérje ACE2 receptorhoz történő kötődését és felvételét
3. Vigh Barbara, Zákány Florina, Kovács Tamás
Celluláris membránok biofizikai paramétereinek vizsgálata Gaucher-fenotípusú neuronális sejtmodellben
4. Szabo, M.; Zakany, F.; Kovacs, T.
Effect of sterols and polyunsaturated fatty acids on the magnitude of dipole potential determined with a novel high-throughput flow cytometric method

2022. 05. 4-7.: Magyar Kardiológusok Társasága Tudományos Kongresszusa, Balatonfüred

Előadás:

1. Kovács Zsigmond Máté, Dienes Csaba Bálint, Óvári József, Magyar János, Bányász Tamás, Nánási Péter Pál, Horváth Balázs, Szentandrassy Norbert
Az ABT-333 (dasabuvir) növeli kutya balkamrai szívműködés akciós potenciáljának időtartamát
2. Dienes Csaba Bálint, Horváth Balázs, Kovács Zsigmond Máté, Szentandrassy Norbert, Magyar János, Bányász Tamás, Nánási Péter Pál
Az ionáramok és a membránkapacitás kapcsolata kutya kamrai myocytákban
3. Sárkány Fruzsina, Ráduly Arnold Péter, Tóth Attila, Papp Zoltán, Csanádi Zoltán, Horváth Balázs, Szentandrassy Norbert, Borbély Attila
Az új miozin aktivátor danicamtiv kontraktilitásra kifejtett hatásai kutya bal kamrai izolált szívműködésjein

2022.05.17-20.: 51. Membrán-transzport konferencia, Sümeg

Poszter:

1. Fehér Ádám, Csóti Ágota, Diana Alvarado, Samuel Cardoso-Arenas, Ligia-Luz Corrales-García, Herlinda Clement, Iván Arenas, Pavel Andrei Montero-Dominguez, Timoteo Olamendi-Portugal, Fernando Zamudio, Jesús Borrego, Panyi György, Varga Zoltán, Gerardo Corzo és Papp Ferenc
Egy új pók-peptid, mely hatással van a Kv1.5 feszültségfüggő káliumcsatornára, ezáltal potenciális antiaritmiás-szer
2. Fehér Ádám, Papp Ferenc, Pócsi Marianna, Szántó G. Tibor, Csóti Ágota, Fejes Zsolt, Nagy Béla, Varga Zoltán
Funkcionális feszültség-kapuzott nátrium csatornák jelen vannak a humán B sejt membránjában
3. Papp Ferenc, Gilman Toombes, Fehér Ádám, Pethő Zoltán, Bagosi Adrienn, Almássy János, Panyi György, Varga Zoltán
A feszültség-kapuzott dimer és monomer protoncsatorna fluorometriás jelei
4. Kovács Tamás, Kurtán Kitti, Varga Zoltán, Nagy Péter, Panyi György, Zákány Florina
A ciklodextrinek gátolják a SARS-CoV-2 tüskefehérje ACE2 receptorhoz történő kötődését és felvételét
5. Kovács Tamás, Cs. Szabó Bence, Székelyhidi Virág, Nagy Péter, Varga Zoltán, Panyi György, Zákány Florina
Ceramidok szerepének vizsgálata a KV1.3 Parkinson-kórra jellemző foszforilációjában és kapuzásának módosításában
6. Zákány Florina, Vigh Barbara, Szabó Máté, Cs. Szabó Bence, Székelyhidi Virág, Kurtán Kitti, Panyi György, Nagy Péter, Kovács Tamás
Celluláris membránok biofizikai paramétereinek vizsgálata Gaucher-fenotípusú neuronális sejtmodellben
7. Al Amin Ali Magashi, Florina Zakany, Zoltan Varga: Direct cyclodextrin effects on voltage-gated K⁺ channels

2022. 05. 24-28.: 4th ECCC conference, Alpbach, Austria

Poszter:

Mónika Sztretye, Zoltán Singlár, Norbert Szentandrassy, László Csernoch, Mónika Gönczi
Evaluation of the effects of nutraceuticals on striated muscle calcium homeostasis

2022. 06. 2-7.: 46th meeting of the European Working Group on Cardiac Cellular Electrophysiology, Toledo, Spanyolország

Poszter:

1. Zalan Barta, Dr. Zsigmond Kovács, Dr. Csaba Dienes, Dr. Roland Veress, Dr. Norbert Szentandrassy, Dr. János Magyar, Dr. Tamás Bányász, Dr. Péter P. Nánási, Dr. Balázs Horváth
Relationship between ion currents and membrane capacitance in canine ventricular myocytes

2. Balazs Horvath, Denes Zs. Kiss, Roland Veress, Zsigmond Kovacs, Csaba Dienes, Norbert Szentandrassy, Tamas Banyasz, Janos Magyar, Peter P. Nanasi
Role of protein kinase A and calcium/calmodulin-dependent protein kinase II in beta-adrenergic regulation of potassium channels in canine ventricular cardiomyocytes

3. Csaba Dienes, Tamás Hézsó, Dénes Kiss, Zsigmond Kovács, László Szabó, János Magyar, Tamás Bányász, Péter P. Nánási, Balázs Horváth, Mónika Gönczi, Norbert Szentandrassy
Electrophysiological Effects of the Transient Receptor Potential Melastatin 4 Channel Inhibitor (4-Chloro-2-(2-chlorophenoxy)acetamido) Benzoic Acid (CBA) in Canine Left Ventricular Cardiomyocytes

4. Zsigmond Máté Kovács, Dr. Csaba Bálint Dienes, József Óvári, Prof. János Magyar, Prof. Tamás Bányász, Prof. Péter Pál Nánási, Dr. Balázs Horváth, Dr. Norbert Szentandrassy
ABT-333 (dasabuvir) increases the duration of canine left ventricular cardiomyocyte action potential

2022.06.13. Új Nemzeti Kiválóság Program Online Konferencia, Debrecen

Előadás:

Zákány Florina

Metil- β -ciklodextrin és egyéb módosított ciklodextrinek KV1.3 ioncsatornára kifejtett ligandszerű hatásainak vizsgálata

2022. 07.10 - 15.: Molecular Mechanisms of Electrical Signaling in Health and Disease, GRC ion channels, South Hadley, MA, USA

Poszter:

1. Marco Cozzolino, Adrienn Gyöngyösi, Eva Korpos, Peter Gogolak, Umair M. Naseem, Judit Kallai, Arpad Lanyi and Gyorgy Panyi
The voltage-gated Hv1 H⁺ channel is expressed in tumor associated myeloid-derived suppressor

2. Papp Ferenc, Gilman Toombes, Fehér Ádám, Pethő Zoltán, Bagosi Adrienn, Almássy János, Jesús Borrego, Panyi György and Varga Zoltán
Fluorometry signals of voltage-gated dimer and monomer proton channels

2022. 07. 13-16.: Magyar Élettani Társaság 84. VÁNDORGYŰLÉSE, Budapest

Poszter és ifjúsági előadás:

Kovács Zsigmond Máté, Kiss Dénes Zsolt, Dienes Csaba Bálint, Hézsó Tamás, Szentandrassy Norbert, Bányász Tamás, Nánási Péter Pál, Magyar János, Horváth Balázs
A késői nátrium áram kalcium dependenciája kutya kamrai szívműködésben akciós potenciál voltage clamp módszerrel

Poszterek:

Barta Zalán, Dienes Csaba, Kovács Zsigmond, Szentandrassy Norbert, Magyar János, Bányász Tamás, Nánási Péter P., Horváth Balázs
Az ionáramok és a membránkapacitás kapcsolata kutya kamrai myocytákban

Dienes Csaba Bálint, Hézsó Tamás, Kiss Dénes Zsolt, Kovács Zsigmond Máté, Magyar János, Bányász Tamás, Nánási Péter, Szentandrassy Norbert, Horváth Balázs
A kalcium/kalmodulin-függő protein kináz II (CaMKII) szerepe kamrai szívműködés befelelő egyenirányító kálium áramának béta-adrenerg adaptációjában

2022. 08. 22 - 26.: Regional Biophysics Conference, Pécs, Hungary

Poszter:

Tibor G Szántó, Szabolcs Gaál, Beáta Arnódi-Mészáros, István Balogh, Bálint L. Bálint, Zoltán Csanádi, György Panyi
Characterization of a novel mutation in Brugada Syndrome

Meghívott előadás:

Orsolya Vörös, György Panyi, Péter Hajdu
Membrane distribution of ion channels in T cells

2022.09.22-26: 49th European Muscle Conference, Prague, Czech Republic

Poszter:

1. Mónika Gönczi, Zsolt Ráduly, László Szabó, Tibor Hajdú, Endre Kókai,

Csaba Hegedűs, Beatrix Dienes, László Csernoch
Involvement of Septin-7 in the migration of myogenic cell line

2. Zoltán Singlár, Nyamkhuu Ganbat, László Szabó, Andrea Telek, Gréta Kis, László Csernoch, Mónika Sztretye
Exploring the functional and morphological consequences of the mitochondrial cannabinoid receptor 1 in mouse skeletal muscles

3. Peter Szentesi, Laszlo Szabo, Zoltan Singlar, Dana Al-Gaadi, Andrea Telek, Monika Sztretye, Beatrix Dienes, Kitti Szabo, Laszlo Dux, Aniko Keller-Pinter, Laszlo Csernoch
The effects of syndecan-4 knockdown on skeletal muscle functions in mice

Meghívott előadás:

1. Beatrix Dienes, László Szabó, Andrea Tóth, Mónika Gönczi, Csaba Tóth, Ildikó Balatoni, Viktória Jeney, László Csernoch
The role of the mechanosensitive Piezo1 channels in the arterial medial calcification

2. Laszlo Csernoch
Septin7 in skeletal muscle architecture, function, and regeneration

3. Zoltán Singlár, Nyamkhuu Ganbat, László Szabó, Péter Szentesi, Gréta Kis, László Csernoch, Monika Sztretye
Investigating the role of skeletal endocannabinoid system on a muscle specific CB1R knock-down mouse model

2022. 09. 28- 10. 01.: 8th European Section Meeting of the International Academy of Cardiovascular Sciences (IACS), Szeged

Poszter:

1. Zalán Barta, Zsigmond Kovács, Csaba Dienes, Roland Veress, Norbert Szentandrassy, János Magyar, Tamás Bányász, Péter P. Nánási, Balázs Horváth
Relationship between ion currents and membrane capacitance in canine ventricular myocytes

2. Zsigmond Máté Kovács, Csaba Bálint Dienes, József Óvári, János Magyar, Tamás Bányász, Péter P. Nánási, Balázs Horváth, Norbert Szentandrassy
ABT-333 (dasabuvir) prolongs the action potential of canine left ventricular cells

3. Fruzsina Sárkány, Arnold Péter Ráduly, Attila Tóth, Zoltán Papp, Zoltán Csanádi, Balázs Horváth, Norbert Szentandrassy, Attila Borbély
Effects of the novel myosin activator danicamtiv on the contractility and Ca²⁺ transients of isolated left ventricular cardiomyocytes

Meghívott előadás:

Norbert Szentandrassy, Zsigmond Máté Kovács, Csaba Bálint Dienes, Tamás Hézső, Dénes Kiss, László Szabó, János Magyar, Tamás Bányász, Péter P. Nánási, Mónika Gönczi, Balázs Horváth
TRPM4 in ventricular myocardium, can it be a novel target in cardiovascular disease?

Előadás:

Balázs Horváth, Tamás Hézső, Tamás Árpádfy-Lovas, Erika Fujii, Roland Veress, Csaba Dienes, Zsigmond Kovács, Norbert Szentandrassy, László Virág, István Baczkó, András Varró, Péter Pál Nánási
Dynamics of the late sodium current under the action potential in guinea pig, canine and human ventricular myocardium

2022. 10.23 - 28.: Current developments in biomedical and clinical sciences, 53rd Annual Meeting of the Hungarian Medical Association of America

Előadás:

1. Cozzolino, M., Bako, P., Korpos-Pintye, E. and Gyorgy Panyi
The voltage-gated Hv1 H⁺ channel is expressed in tumor associated myeloid-derived suppressor cells
2. Cs. Szabo, B.; Kovacs, T.; Szekelyhidi, V.; Varga, Z., Nagy, P.; Panyi, Gy.; Zakany, F
Effects of microdomain-forming lipids on the membrane localization and gating of voltage-gated ion channels

2022. 10. 19-21.: A Magyar Immunológiai Társaság 51. Vándorgyűlése, Kecskemét

Előadás:

1. Bartók Ádám
A TRPM2 csatorna központi hőmérséklet érzékelésének molekuláris háttere
2. Hajdu Péter
Ioncsatornák az immunsejtekben
3. Varga Zoltán
Funkcionális feszültség-függő nátriumcsatornák a humán B-sejtek membránjában

Meghívott előadók/előadások:

2022. szeptember 13.: MTA Biológiai Osztály, osztályülés

Panyi György: Terápiás potenciállal rendelkező ioncsatorna gátló peptidok jellemzése

2022. 11. 22.: MTA Tudomány Ünnepe: Ioncsatornák mint célpontok a molekuláris medicinában

Panyi György: Az immunológiai szinapszis ioncsatornái

2022. 10.18, Institute of Biotechnology, Cuernavaca, Mexico.

Gyorgy Panyi: Scorpion toxins targeting Kv1.3 potassium channels with therapeutic implications

<https://www.youtube.com/watch?v=ifgEuOxI4iM>

A szekciótagek az alábbi konferenciák megszervezésében vettek részt:

2022. 11.18. Bionika az alapkutatástól a felhasználásig, MTA-Magyar Tudomány Ünnepe

Szervezők: Pongor Sándor, Csikász-Nagy Attila, Panyi György

2022. 11.30: Békésy-szimpózium: Hová fejlődött a hallás mechanizmusának megismerése Békésy György úttörő munkája óta? (MTA-Magyar Tudomány Ünnepe)

Szervezők: Panyi György, Kellermayer Miklós

2022. 10. 19-21.: A Magyar Immunológiai Társaság 51. Vándorgyűlése, Kecskemét, Szekció: Fókuszban az ioncsatonák

Szervező: Hajdu Péter

Szentandrassy Norbert , mint TDT titkár 2022 februárban a helyi TDK konferenciát szervezte meg online módon. Zákány Florina részt vállalt a 2022. februári (2022. február 22-24.) Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Tudományos Diákköri Konferencia előkészületeiben.

Ismeretterjesztő rendezvények:

Zákány Florina, Papp Ferenc és Hajdu Péter 2022. szeptember 26-ai Kutatók Éjszakája rendezvényen labor- és kísérleti bemutatót szerveztek a Debreceni Egyetem Biofizikai és Sejtbiológiai Intézetben.

Debrecen, 2023. február 17.

Dr. Panyi György
az Ioncsatorna Szekció Elnöke