

10. VISELKEDÉS-MINTÁZAT ELEMZÉSE KRÓNIKUS
EPILEPSZIÁS PATKÁNYOKBANANALIZA COMPORTAMENTULUI LA ȘOBOLANI CU
EPILEPSIE CRONICĂBEHAVIOURAL PATTERN ANALYSIS OF CHRONIC
EPILEPTIC RATS**Szerzők:** Izsák Júlia (MOGYE, ÁOK 4), Baló Botond
(MOGYE, ÁOK 4), Sumanski Csaba (MOGYE, ÁOK 5)**Témavezetők:** Dr. Orbán-Kis Károly, egyetemi adjunktus,
MOGYE, Élettan Tanszék, Dr. Szilágyi Tibor, egyetemi
tanár, MOGYE, Élettan Tanszék

Bevezetés: A temporális lebeny epilepsziára az ismétlődő rohamok mellett jellemző a viselkedészavarok kialakulása. A pilokarpin adagolással kiváltott krónikus epilepsziás állapot utánozza a humán epilepszia időbeni lefolyását, kórélettani és szövettani jellemzőit. **Célkitűzés:** A pilokarpin állatmodellben a rohammintázat részletes jellemzése, időbeni eloszlásának és lefolyásának elemzése valamint a különböző viselkedésmintázatok leírása. **Anyag és módszer:** Intraperitoneális pilokarpin adagolással status epilepticust (SE) indukáltunk 6 hetes hím Wistar patkányoknál. Ezt követően az állatokat standard megvilágítási körülmények (12h nappal/éjszaka) között 24 órás video-megfigyelésnek vetettük alá. **Eredmények:** Az SE utáni első 3 hetet követően (latencia idő) valamennyi állat esetében spontán rohamok alakultak ki. Az átlagos napi rohamsűrűség $0,72 \pm 0,26$ (Mean $\pm$ SD), a spontán rohamok átlagos időtartama $43 \pm 8,92$ sec (Mean $\pm$ SD) volt. Az inaktív nappali periódusokban jelentősebb számú rohamot találtunk, a rohamok mintázata és sűrűsége progresszív jellegű volt. **Következtetések:** A latencia időt követően kialakuló spontán ismétlődő rohamok valamint a kialakuló rohammintázat a humán epilepsziában tapasztaltakra jellemző. A rohamok cirkadián ritmicitása valószínűleg neuroendokrin komponensekre vezethető vissza.

11. AZ ITAKONÁT HATÁSA A SZUBSZTRÁT-SZINTŰ
FOSZFORILÁCIÓRA IZOLÁLT MITOKONDRIMUMOKONEFECTUL ITACONATULUI ASUPRA FOSFORILĂRII LA NIVEL
DE SUBSTRAT ÎN MITOCONDRII IZOLATETHE EFFECT OF ITACONIC ACID ON SUBSTRATE LEVEL
PHOSPHORYLATION IN ISOLATED MITOCHONDRIA**Szerzők:** Kacsó Gergely (SE, GYK 5), Ravasz Dóra (SE,
GYK 5)**Témavezető:** Dr. Christos Chinopoulos, egyetemi
adjunktus, Orvosi Biokémia Intézet

Az itakonát, más néven metil-szukcinát egy öt szénatomos szerves dikarbonsav. Bizonyos gombafajokban, mint például az *Aspergillus terreus*-ban termelődik. Jelenlétét azonosították emlős szövetekben is, mint például humán és egér makrofágokban. A szubsztrát-szintű foszforiláció a szukcinil-CoA ligáz által katalizált reakció melyben az enzim a szukcinil-CoA, ADP (vagy GDP) és Pi szukcináttá, ATP-vé és CoASH-vá történő reverzibilis reakcióját katalizálja, a citromsavciklus része, mely reakciót az oxigén

ellátottság nem befolyásolja. Munkánk során az itakonát szubsztrát-szintű foszforilációra kifejtett hatását vizsgáltuk izolált egér máj mitokondriumokon. A kísérleteinkben használt módszerrel az adenin-nukleotid transzporter (ANT) működését követtük nyomon a légzési lánc gátlása mellett. A légzési lánc első komplexét szelektíven gátló rotenonnal kezelt mitokondriumokon az itakonát dózis függő módon (0,5–2 mM) az ANT működési irányát megfordította, amely a szubsztrát-szintű foszforiláció csökként működésének köszönhető. Összehasonlításként malonátot és KM4549SC-t használtunk, amelyek a szukcinát-dehidrogenáz és a szukcinil-CoA ligáz ismert gátlószerei. A szubsztrát-szintű foszforilációra kifejtett gátlás oka malonát esetében a szukcinát feldúsulása, amely eltolja a szukcinil-CoA ligáz közvetített reakciót ATP fogyasztó irányba. Eredményeinkből arra következtettünk, hogy az itakonát meggátolja a szubsztrát-szintű foszforilációt, de ez a hatás nem tulajdonítható kizárólagosan sem az irodalomból ismert itakonil-CoA képződésnek, sem pedig a komplex II gátlásának és az ennek révén megnövekedett szukcinát koncentrációnak.

12. GÁTLÓ INTERNEURON-POPULÁCIÓK RÖVID- ÉS
HOSSZÚTÁVÚ VÁLTOZÁSAI TEMPORÁLIS-LEBENY
EPILEPSZIÁS PATKÁNYOK HIPPOCAMPUS CA1
RÉGIÓJÁBANMODIFICĂRILE ÎNȚIALE ȘI TĂRZII ALE POPULAȚIILOR
INTERNEURONALE INHIBITORII ÎN REGIUNEA CA1
HIPOCAMPALĂ A ȘOBOLANILOR CU EPILEPSIE DE LOB
TEMPORALEARLY AND LATE ALTERATIONS OF INHIBITORY
INTERNEURON POPULATIONS IN THE CA1 REGION OF THE
HIPPOCAMPUS FOLLOWING TEMPORAL LOBE EPILEPSY**Szerzők:** Kiss Rita-Judit (MOGYE, ÁOK 4), Lukács
István-Paul (MOGYE, ÁOK 4), Mihály István (MOGYE,
ÁOK 4)**Témavezetők:** Dr. Orbán-Kis Károly, egyetemi adjunktus,
Élettan tanszék, Prof. Dr. Szilágyi Tibor, egyetemi tanár,
Élettan tanszék

A temporális-lebeny epilepszia jelentős morfofunkcionális átrendeződést okoz a hippocampus gátló interneuronjainak szintjén. A különböző ideje fennálló TLE eltérő mértékben befolyásolhatja a gátló interneuronok számbeli változását. Wistar patkányokban pilokarpin intraperitoneális injekciójával status epilepticust (SE) váltottunk ki. Az állatok egy részét közvetlenül az indukció után feláldoztuk, és az agyukat szövettanilag elemeztük (akut). A többi állatot video-megfigyelés alatt tartottunk, majd a spontán rohamok kialakulása után őket is feláldoztuk (krónikus). Többszörös immunfluoreszcens jelöléssel a két csoportot egymás között, valamint egy kontrollcsoporttal hasonlítottunk össze. Célunk az interneuron-populációk számbeli változásának feltérképezése volt az SE-t követően és a már kialakult spontán rohamok után. A vizsgált szeleteken a kosár- és axo-axonikus valamint a bisztrifikált sejtek az akut csoportban szignifikánsan csökkentek úgy a kontrollcsoporthoz, mint a krónikus csoporthoz