

ELISMERŐ OKLEVÉL

Földvári Zsófia

részére

a Debreceni Egyetem
Orvos- és Egészségtudományi

2013/2014. évi

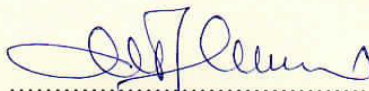
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI
KONFERENCIÁJÁN

"Molekuláris biológia"
tagozatban tartott

Első
helyezett előadásáért.



Dr. Erdődi Ferenc
egyetemi tanár
a Debreceni Egyetem ÁOK
Tudományos Diákköri Tanácsának
elnöke



Dr. Mátyus László
egyetemi tanár
a Debreceni Egyetem ÁOK
dékánja

Debrecen, 2014. február 21.

DEBRECENI EGYETEM

University of Debrecen



Universitas Debreceniensis

ORVOS- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI



Földvári Zsófia

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani
Intézet

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

2013/14.

MBL.1. Földvári Zsófia ÁOK V.

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

A CHONDROCYTÁK CB1 RECEPTOR EXPRESSZIÓJA

Az elmúlt években több ország is engedélyezte cannabis alapú szerek használatát különböző vázrendszeri betegségek (oszteoarthritisz, rheumatoid arthritisz stb.) kezelésére, fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő hatásuk következtében. Ezek a szerek főképp a Cannabinoid 1 és Cannabinoid 2 (CB1 és 2), hét transzmembrán szegmenssel rendelkező receptorokon keresztül fejtik ki hatásukat. A receptorok érett chondrocytákon és arthritiszes porcsejteken történő megjelenése ismert, differenciálódó porcsejtekben történő expressziójáról és szerepéről azonban szinte egyáltalán nem rendelkezünk információval.

Vizsgálatainkhoz egér embriók (11,5 nap) végtagtelepeiből létrehozott nagy sejtsűrűségű porcosodó kultúrákat (HDC) használtunk fel. In vitro vizsgáltuk az Endocannabinoid Rendszer (ECR) tagjainak mRNS és fehérje szinten történő expresszióját szemikvantitatív RT-PCR és immuncitokémiai módszerek alkalmazásával ezen HDC-kben. Funkcionális vizsgálat céljából a kultúrákat CB1 agonistával (anandamid) és inverz agonistával (AM-251) kezeltük, majd dimetil-metilénkék (DMMK) festéssel és a kondrogenikus markerek, valamint a mátrixalkotók RT-PCR-al történő monitorozásával megvizsgáltuk azok porcképződésre gyakorolt hatását. In vivo vizsgálataink során különböző stádiumú porcszövetben követtük az ECR elemeinek mRNS expresszióját, valamint egér embriók végtagtelepeiben monitoroztuk a CB1 receptor fehérje szinten történő kifejeződését.

Eredményeink azt mutatják, hogy valamennyi általunk vizsgált ECR receptor és szintetizáló/lebontó enzim expresszálódik mRNS szinten a kondrogenikus kultúrákban. Fehérjeszinten a CB1 receptort mind HDC-ban, mind egér embrió végtagtelepeiben kimutattuk. A CB receptorok indukálta intracelluláris kalcium-koncentráció változások megfigyelése terveink között szerepel. Eddigi vizsgálataink alapján úgy tűnik, hogy a CB1 receptoron alkalmazott farmakonok befolyásolják a kondrogenézis folyamatait.

A kutatás az Európai Unió és Magyarország támogatásával a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 számú „Nemzeti Kiválóság Program” – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatás konvergencia program” című projekt keretei között valósult meg.

Témavezető: Dr. Zákány Róza, Somogyi Csilla