

BALOGH CSABA



Nemzeti Tudósképző Akadémia, IV. évf.

Debreceni Egyetem
Általános Orvostudományi Kar, IV. évf.

SZÜLETÉSI ÉV

2001

SZENT-GYÖRGYI DIÁK

nem volt

KUTATÁSI HELY

Debreceni Egyetem

SZENT-GYÖRGYI MENTORA

Dienes Beatrix

JUNIOR MENTORA

-

SZAKTERÜLETE

Izomfiziológia,
mechanoreceptív
ioncsatornák

GIMNÁZIUM

Fehérgyarmati Deák Ferenc
Gimnázium, Kollégium és
Diákotthon

GIMNÁZIUMI TANÁR

-

NYELVTUDÁS

angol/felsőfokú
német/középfokú
orosz/felsőfokú
ukrán/felsőfokú

KUTATÁSÁNAK FONTOSSÁGA, CÉLJA ÉS VÁRHATÓ KIMENETELE

A vázizom összehúzódása az elektromechanikai kapcsolat (EC coupling) folyamatán alapul, amelyben a DHPR (CaV1.1) feszültségérzékelő szerepe kulcsfontosságú a szarkoplazmatikus retikulumból történő Ca^{2+} -felszabadulás szabályozásában. A feszültségérzékelő domének mozgása töltésmozgásként mérhető, amely az EC coupling első lépésének közvetlen elektromos jelzője. Kutatásunk célja a DHPR embrionális izoformáját expresszáló CaV1.1 Δ e29 mutáns egerek vázizomrostjaiban a töltésmozgás tulajdonságainak kvantitatív összehasonlítása kontroll állatokkal, és az esetleges funkcionális eltérések azonosítása. Ennek érdekében teljes sejtes patch-clamp méréseket végzünk, és egy általunk fejlesztett analízis szoftver, valamint neurális hálózat alapú automatizált kiértékelés segítségével dolgozzuk fel az adatokat. A kutatás várható eredménye, hogy pontosabb képet ad a DHPR izoformaváltás hatásáról az EC coupling mechanizmusára, és hozzájárulhat olyan izombetegségek patomechanizmusának jobb megértéséhez, amelyek a kalciumjelátvitel zavarával járnak.

További tervként más izombetegségek modelljeit is vizsgálni kívánjuk.

CÉLKITŰZÉSE A PÁLYÁJA SORÁN

Mérnökinformatikai és orvosi ismeretek szisztematikus kombinálásával olyan szoftvereszközöket fejleszteni, amely laboratóriumi mérésekből az izomműködésnek a pontos analízisére képes. A későbbiekben PhD-fokozatot szeretnék szerezni és annak alapján kutatási, illetve klinikai szektorban alkalmazni a tudásomat tapasztalataimat, mind klinikusként és kutatóként egyaránt.

DÍJAK

-

PUBLIKÁCIÓK

-