



TUDOMÁNY

Visszaadhatják a vakok látását

2016. február 21., vasárnap 15:48 InfoRádió

[Kinyomtatom](#) 
[Elküldöm](#) 
[Betűméret + -](#)

Az MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézetében olyan berendezést fejlesztenek, amely a Mátrix című film virtuális világához hasonlót teremthet majd a vakok agyában. A kutatócsoport célja, hogy egy agyinterfész segítségével részlegesen visszaadja vakok látását.

A tervezett berendezés lelke egy új, 3D-s akusztóoptikus lézer pásztázó mikroszkóp, amely képes ébe aktív élőlények folyamatosan mozgó agyának aktivitását akár szuperrezolúciós feloldással is követni, mérni - tájékoztatták a kutatók az MTA [honlapját](#).

Rózsa Balázs és kollégáinak célja, hogy megmérjék és megértsék a természetes látás során az agykéregben aktiválódó, térben és időben igen összetett idegsejti aktivitásmintázatokat, majd ezeket összefüggésbe hozzák a beérkező látásingerrel, azaz a retinára vetülő képpel. A vizuális információ a kódolásának "feltörésével" szerzett ismereteket arra használják majd, hogy különféle matematikai eljárásokkal egy-egy adott álló- és mozgóképhez mesterséges aktivitásmintázatokat generáljanak, majd ezeket visszavetítsék közvetlenül a látókéregbe, és így a valódi képek által kiváltotthoz nagyon hasonló aktivitásmintázatokat generáljanak.

A kísérleti állatok a kutatók által létrehozott virtuális valóságban csak mesterséges látásukra támaszkodva lesznek képesek mozogni, tájékozódni, illetve jutalomért cserébe a kísérleti labirintus ad termeibe eljutni.

A projekt sikeres megvalósítása érdekében Rózsa Balázs kutatócsoportja együttműködik a Svájcban dolgozó Roska Botond világhírű látáskutató professzor csoportjának tagjaival, akik újfajta genetikai jelölési módszerek kifejlesztésén dolgoznak. Ezek a technikák nemcsak hogy lehetővé teszik a nagy térfogatokban történő 3D-s méréseket, de módszereikkel idegsejtek, illetve idegsejt hálózatok aktiválhatók fényrel. Roska Botond csoportjából a nemsokára hazatérő Hillier Dániel és Katona Gergely óriási szerepet játszott a 3D-s mérési technológia kifejlesztésében.

A Mátrix kidolgozásához, vagyis a valóság visszavetítéséhez szükséges szoftveres fejlesztéseken Katona Gergely, a Nemzeti Agykutatási Program által támogatott, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai Karán működő kutatócsoportjának tagjai is részt vesznek. Az optikai, lézeres fejlesztésekben pedig Maák Pálnak a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen működő csoportjával működnek majd szorosan együtt Veress Máté vezetésével.

[> vissza a címlapra](#)

BELFÖLD

- > Több választási részletszabály is módosulhat 2018-ig

GAZDASÁG

- > Óvatosságra int a jegybank a céges átutalásoknál
- > Ennvi céget érint az online kasszarendszer