

# A belső cannabinoid rendszer zavara súlyosan károsítja az idegsejtek aktivitását a korai fejlődési időszakban

Bernard és munkatársai közleményének kivonata

**A** kábítószeres problémájától hangos világunkban legnevezetesebb képviselőjével, a cannabis hatóanyaggal kapcsolatban jelentős tudományos és gyakorlati eredmények születtek.

Kiderült, hogy a szervezetnek a hatóanyagot megköthető receptorai vannak, sőt, maga a szervezet is termel ezen a receptoron ható, endocannabinoidoknak nevezett vegyületeket. Az egész endocannabinoidok által közvetített jelrendszert, annak aktiválását és gátlását, érzékeny és sokoldalú, farmakológiai szerekekkel is befolyásolható szabályzórendszer működteti. A már elért széles körű neurobiológiai és klinikai kutatási eredmények mellett nincs megfelelően feltárva e szignálútvonal szerepe az agy korai fejlődési stádiumaiban. Az erre vonatkozó kutatások – az elméleti jelentőségen túlmenően – gyakorlati szempontból is különösen fontosak, hiszen tisztázhatják az élvezeti szereket fogyasztó terhes anyák magzatainak károsodását és a káros hatások mechanizmusát. A szerzők vizsgálataikban kimutatták, hogy az endocannabinoidok jelentős szerepet játszanak a szinaptikus transzmisszió homeosztatisztaikus kontrolljában, ugyanakkor ez a mechanizmus a korai fejlődés időszakában csak igen szűk határon belül képes biztosítani az ehhez szükséges egyensúly fenntartását. Ez a magyarázata annak, hogy a terhesség

idején a szervezet különösen érzékeny a cannabis hatóanyagú kábítószeres káros hatásaival szemben.

Kísérleti alanyokként pár napos patkányok szolgáltak. A patkányban ez az időszak biológiailag az emberi foetalis élet utolsó harmadának felel meg, így a kapott eredmények klinikai szempontból relevánsnak tekinthetők. A vizsgálatok során a szerzők különösen magas szakmai felkészültséget és kivételes műszerezettséget igénylő elektrofiziológiai, farmakológiai, enzimológiai és elektronmikroszkópos kísérleteket végeztek. Jelen referátumnak eleve nem lehetett célja a vizsgálatok és az eredmények részletes ismertetése, nemcsak terjedelmi okokból, hanem sokkal inkább amiatt, mert ehhez ezen

a szakterületen szerzett magas fokú képzettségre volna szükség. A közlemény bemutatása más okok miatt indokolt. Egyrészt a cikk jellemző példája a modern kutatómunkával szembeni különlegesen magas színvonalú követelményrendszernek, ugyanakkor a kutatás szoros kapcsolatban áll a gyakorlathoz. Másrészt nem véletlen az sem, hogy mindez így is csak nemzetközi együttműködés keretében lehetséges.

**Az endocannabinoidok jelentős szerepet játszanak a szinaptikus transzmisszió homeosztatisztaikus kontrolljában.**

Bernard C, Milh M, Morozov YM, Ben-Ari Y, Freund TF, Gozlan H. A marseille-i Neurobiológiai Kutatóközpont és az MTA Kísérleti Kutatási Intézete közleménye.

13273 Marseille, Route de Luminy 163 BP13 és H-1083 Budapest, Szigony u. 43.

A teljes közlemény: *Altering cannabinoid signaling during development disrupts neuronal activity. Proceedings of the National Academy of Sciences* 2005;102:9388-93.