

A lipid raftok károsításával kialakuló fájdalomcsillapító hatás vizsgálata akut fájdalomválasz egérmodelljében

A környéki vagy a központi idegrendszer károsodása okozta fájdalomállapot (neuropátiás fájdalom), nagyfokú egészségügyi és szociális problémákat okoz, és sok embernek nagymértékben csökkenti az életminőségét. A kezelésére adott szerek gyakran nem hatásosak, vagy tartósan nem szedhetők a súlyos mellékhatások miatt. Nem képesek a fájdalom idegi összetevőjének a csökkentésére. Így nagy szükség van az érző idegsejtek működésének a megértésére, új kísérletes megközelítésekre, hogy új gyógyszer-célpontokat találjunk, javítani tudjuk a tüneteket és meggátoljuk a fájdalom kialakulását. A környezeti tényezők érzékelő eszközei, az ún. receptorok amelyekkel érzékeljük a fájdalmat, a TRP receptorok, ezek idegsejteken is megtalálhatók, ha ezeket a receptorokat gátoljuk, az ígéretes lehet gyógyszerfejlesztési szempontból, és esetleg ígéretes fájdalomcsillapító gyógyszert tudunk kifejleszteni. Előzetes eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy az idegsejtek külső határoló membránjaiban vannak olyan ún. lipid összetevők, melyeket befolyásolni tudunk, azokat, ki tudjuk szedni az idegsejtekből vagy a felépülésüket tudjuk gátolni. Ha ezekkel az anyagokkal kezeltünk idegsejteket, akkor befolyásolni tudtuk a fájdalomérzésben fontos szerepet játszó TRP receptorok működését. Most pedig ezekben a kísérletekben az egerek talpába fogjuk injektálni azokat az anyagokat amelyekkel befolyásolni tudjuk a fájdalomérző receptorok működését. Vizsgálni fogjuk, hogy az egerek talpán változik-e az érintési érzékenység, változik-e a forró ingerre kialakuló fájdalomválasz, vagy, hogy a szembe cseppentett csípős anyagot érzékelik-e az egerek. Megvizsgáljuk azt is, hogy a fájdalmat érzékelő receptorok száma változik-e a kezelés után. A kísérletekhez összesen 528 hím egeret fogunk felhasználni. A kísérlet végeztével az állatok életét kíméletes módon oltjuk ki és mintákat veszünk további vizsgálatok céljára.