

A GSK126 szerepének vizsgálata monojód-acetát indukálta krónikus oszteoarthritisz egérmodelljében

A krónikus ízületi fájdalom nagy népegészségügyi problémának számít világszerte, amely jelentősen rontja a betegek életminőségét. Kezelése nem megoldott, ezért szükség van a betegség hátterében álló kórélettani folyamatok feltérképezésére és új terápiás célpontok azonosításával terápiájának tökéletesítésére. Jelen kutatás célja új terápiás lehetőség alkalmazása krónikus ízületi fájdalom széles körben használt egérmodelljeiben.

A krónikus ízületi fájdalom kiváltásához az térdizületbe porcpusztulást előidéző anyagot fecskendeznek, majd ezt követően, néhány nap-egy hét alatt kialakul az ízületi fájdalom. A 21 napos kísérletekben maximum 5 alkalommal, 3. és utána minden 5. napon méri a hátsó talp érintési érzékenységet, a hátsó lábak spontán terhelhetőségét, térdátmérő vastagságát. Az állatok egy részének térdébe 4 alkalommal, 4 nap különbséggel, lassan felszívódó fájdalomcsillapító anyagot injekciónak a fájdalom mérséklésének vizsgálatához.

Az említett modellben az állatok nem helyettesíthetők, mivel a gyulladás és a fájdalom bonyolult folyamatait nem lehet számítógépes modellezéssel vagy sejtenyészetten vizsgálni, csak élő állaton. A felhasznált állatok számának csökkentését szolgálja, hogy egy egyedből igyekeznek minél több információt nyerni egy egyednek különböző időpontokban való vizsgálatával, így követve a betegség lefolyását. A kísérleti állatok szenvedésének csökkentésére törekszenek olyan mérőmódszerek alkalmazásával, amelyek elég kifinomultak ahhoz, hogy kevés állat feláldozásával nyerjenek értékes eredményeket. A fájdalommérő tesztekben küszöb meghatározás történik, és mivel az állatok az ingert könnyen elkerülhetik, így csak küszöb közeli fájdalmat érzékelnek. Az ízületi fájdalmat kiváltó anyag és a fájdalomcsillapító vegyület térdbe juttatását is altatott állaton végzik. Az állatok várhatóan súlyos fájdalomnak lesznek kitéve, azonban, ha rajtuk állapotromlás jeleit észlelik (érintett végtag tartós kímélése vagy azon szemmel látható kóros elváltozás megjelenése, fogyás, borzolt szőrzet, gubbasztás), azokat az egyedeket a kísérletből azonnal kivonják és eutanáziában részesítik. A táplálkozás megkönnyítése érdekében tápot és ivóvizet helyeznek az állatok ketrecébe, hogy az ízületi fájdalomban szenvedők ne terheljék feleslegesen ízületeiket ágaskodással. A kísérletek végén az állatok életét kíméletes módon, altatószer túladagolásával oltják ki.

Az eredmények hozzájárulnak a krónikus ízületi fájdalom hátterében álló folyamatok pontosabb megismeréséhez, amelyek elengedhetetlenek új terápiás lehetőségek feltárásához. A 2 évre tervezett kísérletek során maximum 48 db egeret terveznek felhasználni.