

A kinurénsav és analógjainak vizsgálata különböző gyulladásos állatmodellekben

Az allergiás kontakt bőrgyulladás illetve a gyulladásos ízületi betegségek, azon belül a reumatoid ízületi gyulladás gyakori betegségnek számítanak világszerte. Közös bennük a jelentős életminőséget rontó hatás, illetve kezelésük megoldatlansága, ezért nagy szükség lenne új terápiás lehetőségek feltárására. Jelen kutatás célja az ún. kinurenin anyagcsere vizsgálata allergiás kontakt bőrgyulladás és krónikus ízületi gyulladás egérmodelljeiben.

Az allergiás kontakt bőrgyulladás kiváltása során allergén anyag (oxazon) rákenése történik az altatásban lévő egerek hasbőrére és fülére (a 9 napos kísérlet során összesen háromszor). Mire az állatok felébrednek, ezek az anyagok beszívódnak. Ezután enyhe viszketést érezhetnek, illetve beduzzad, kipirosodik az érintett bőrtérület. A kísérlet során 4 alkalommal fülduzzadás mérés, 6 alkalommal képpalkotó vizsgálat történik altatott állatokon.

A krónikus ízületi gyulladás kiváltása során gyulladáskeltő anyag beadása történik altatásban a talpba és a farok több bőré alá. Az ízületi gyulladás és destrukció néhány nap alatt kialakul. A 21 napos kísérletben 6 alkalommal, 3-4 nap különbséggel a hátsó talp érintési érzékenysége, 2 alkalommal a hátsó lábak spontán terhelhetőségének, 3 alkalommal fájdalmas hőingerrel kiváltott elhárító reakció időtartamának, 2-4 naponta lábtérfogát mérése, 2-4 alkalommal altatásban végzett képpalkotó vizsgálat történik. Az állatok mindkét modellben napi rendszerességgel egyszeri hasúri injekciót kapnak.

Mindkét kórkép a bőr, az ízület és az immunrendszer, valamint az idegrendszer sejtjeinek összetett, bonyolult egymásra hatása nyomán alakul ki, ebből fakadóan jelen tudásunk szerint nem ismeretes olyan más eljárás (pl. sejt kultúra használata) ami alkalmasabb lenne e betegségek vizsgálatára, mint ezek az enyhe beavatkozással járó állatkísérletek. Ugyanakkor a korábbi eredményeken alapuló, gondosan megtervezett, önkontrollos kísérleti elrendezéssel, az állatok standard körülmények között tartásával, kifinomult mérőmódszerek alkalmazásával biztosítva van a felhasznált állatok számának csökkentése a munka során. Ha egy állatokon általános állapot romlás jeleit észlelik, azt 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 az allergiás kontakt bőrgyulladás és a krónikus ízületi fájdalom hátterében álló folyamatok pontosabb megismeréséhez, amelyek elengedhetetlenek új terápiás lehetőségek feltárásához. Az 5 évre tervezett kísérletek során összesen maximum 260 db egér kerül felhasználásra.