

## Ovalbumin immunizálást követő asztma model egereken

### 11. A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója.

Az allergiás eredetű asztma a lakosság 2-17%-át érinti. Fő tünetei a hörgő szűkület következtében fellépő légszomj és a légutak gyulladása. A tünetek kiegészülhetnek köhögéssel, és fokozott tüdőváladék termeléssel. A hörgők fokozott érzékenységre utaló szűkületét figyelhetjük meg olyan anyagok inhaláltatására, mint a vegatatív idegrendszer működésében fontos szerepet játszó acetilkolin. Ezt a fokozott válaszkésztséget légúti hipereaktivitásnak hívjuk és kifejezett jellemzője az allergiás asztmának. Az allergiás asztma a tünetekre (hörgő szűkület, légúti gyulladás, légúti hiperreaktivitás, fokozott hörgő váladék és köhögés) ható gyógyszerekkel jól kontrollálható, azonban jelenleg nem tartozik a gyógyítható betegségek közé.

Ennek következtében a világon intenzív kutatás-fejlesztés folyik új, a piacon levőknél hatékonyabb és biztonságosabb anti-asztmatikus vegyületek irányába. Ezen kutatások az asztma molekuláris szintű kóroki tényezőit hivatottak új gyógyszerjelölt molekulákkal befolyásolni. Az új hatóanyagok fejlesztése során a reménykeltő vegyületeket igen gyakran tesztelik allergiássá tett egereken. A beltenyésztett rágcslók nem allergiásak és így nem is mutatnak spontán kifejlődött allergiás reakciókat. Tehát annak érdekében, hogy antiasztmatikus vegyületeket lehessen tesztelni rajtuk, allergiássá kell tenni őket. Az egyik ilyen fő allergén, amire az egerekben allergia alakul ki, a tojásfehérje (ovalbumin). Az ovalbumin egér modellt széles körben használják a világon. Az egerek tojásfehérjével való immunizálása után amennyiben az állatok újból találkoznak az antigénnel az emberi allergiás reakciókhoz hasonló tüneteket fognak mutatni. Az így allergiássá tett egerek alkalmasak antiasztmatikus vegyületek tesztelésére.

Egy-egy kísérletben csoportonként maximum 10-10 egeret használunk. Összességében egy kísérlet 5-6 csoportból áll, tehát egy kísérletbe 50-60 egeret használunk fel. Évente maximálisan 10 kísérletsorozatban összesen 500-600 db tenyésztett egér kerülhet felhasználásra. Sajnos jelenleg nem áll rendelkezésre olyan sejtes modell, amely teljes egészében kiválthatná az allergiás állatmodellt. Azonban napjainkban már csak olyan molekulák kerülnek állatokon vizsgálatra, amelyeket sejtes és/vagy izolált szöveteken részletesen megvizsgáltak és előválogattak. Kísérleti célra beltenyésztett állatokkal, ésszerű kísérlet tervezéssel és sejteken való (*in vitro*) előkísérletekkel a felhasznált állatok száma minimális szinten tartható. Az állatok szenvedéseit úgy kerüljük el, hogy a behatásokat narkózisban végezzük. A vizsgálatok során az állatkísérletekben elvárt 3R szabályt szem előtt tartva folynak a kísérletek.