

Sütőélesztő kiváltotta láz model patkányokon

A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

A fertőző betegségek, különös tekintettel a felsőlégúti fertőzések egyik következménye az emelkedett testhőmérséklet, a láz. A láz csillapításra több, régóta használt lázcsillapító hatóanyagot tartalmazó gyógyszer kapható. Azonban ezek a gyógyszerek sem mellékhatás mentesek. Ezért a világ gyógyszerkutatása még mindig fontosnak tartja újabb, hatékony és legfőképpen biztonságos lázcsökkentő hatóanyagok (esetleg gyógynövény alapú) utáni kutatást. Mivel a testhőmérsékletet az agyban található „hőközpont” szabályozza, ezért a lázcsillapító szerek hatékonysága egyelőre csak élő állaton, úgynevezett *in vivo* vizsgálatokban tanulmányozható. A kísérleti állatokon, azok kímélése érdekében általában nem fertőzés révén váltják ki a lázat, hanem úgynevezett lázkeltő anyagokkal. Az állatfajok között különbség mutatkozik abban a tekintetben, hogy melyik lázkeltőre, milyen mértékű testhőmérséklet változással reagálnak, illetve reagálnak-e egyáltalán. A sütőélesztő sejtfalában található anyagokra a patkányok szervezete gyulladással és testhőmérséklet emelkedéssel válaszol amikor az élesztő szuszpenzióját az állatok hasüregébe, vagy a bőrük alá fecskendezzük. Tehát az állatok a sütőélesztő beadása után belázasodnak. A láz mértéke nem túl magas, kb 1.5-2 C° testhőmérséklet emelkedés figyelhető meg a sütőélesztő beadása után. Ez még nem okoz a patkányoknak tartós szenvedést, vagy túlzott diszkomfort érzést, de elégséges ahhoz, hogy láz és gyulladáscsökkentő hatású anyagokat tudjunk tesztelni. Az állatok diszkomfort érzetét tovább csökkenthetjük azzal, hogy fiatal egyedeket használunk a kísérletekhez. A fiatal egyedek az élesztő beadására szintén lázzal válaszolnak, viszont ennek időbelisége rövidebb, mint amit felnőtt egyedeken tapasztalnak. Mivel a láz viszonylag rövidebb ideig áll fenn, ezért az állatoknak ez kevesebb kellemetlenséget okoz, mintha a láz 24 órán túl is fennállna. Egy kísérlet során általában 5 csoportot szándékozunk használni. Ez egy kísérlet viszonyában 45-50 patkányt jelent. Évente 2-3 kísérletsorozatot tervezünk, így az éves állatfelhasználás tervezetten 100-150 darab. A vizsgálatok során az állatkísérletekben elvárt 3R szabályt szem előtt tartva folynak a kísérletek. Kísérleti célra kontroláltan tenyésztett laborállatokat használunk. A kísérletekhez szükségesnél több állat felhasználását racionális kísérlet tervezéssel zárjuk ki. Az állatszámot tovább csökkenthetjük a várt kísérleti szórás csökkentésével. Ennek érdekében az állatokat előszűrjük és csak az egymáshoz közeli (kis szórással) alap testhőmérséklettel rendelkező patkányokat vonjuk be a kísérletbe. Csak annyi állatot használunk, amennyit a kísérlet tervezésekor a statisztikai analízis ésszerűnek mutat.