

Gyógyszercélpontok és gyógyszerjelölt molekulák vizsgálata a cuprizone-indukálta demielinizáció modellben

A kutatás célja az idegrendszer sorvadásával járó kórképek, elsősorban a szklerózis multiplex betegség gyógyítására használható gyógyszercélpontok feltérképezése, illetve gyógyszerjelölt molekulák tesztelése. A kísérlet végrehajtásához egy jól dokumentált szklerózis multiplex modellt alkalmazunk egereken. A modell kiváltásához egy olyan szert keverünk az állatok eledelébe, amelynek hatására fokozatosan velőshüvely károsodás alakul ki bizonyos agyterületeken. A gyógyszerjelölt anyagokkal naponta kezeljük az állatokat, és hetente végzett képalkotó vizsgálattal mérjük, hogy az anyagok vissza tudják-e fordítani a velőshüvely károsodást. A sorvadásos idegrendszeri betegségek kialakulása bonyolult, mai tudásunk szerint nem helyettesíthető számítógépes modellezéssel vagy sejteken végzett vizsgálatokkal, csak a teljes élő szervezetben. A tapasztalatok alapján a modellben kialakuló állapot nem okoz sem fájdalmat, sem szenvedést az állatoknak, de amennyiben a kísérlet során erre utaló tüneteket észlelünk, az állatokat haladéktalanul kíméletesen túlaltatjuk. Mindent megteszünk a lehető legkisebb állatszám felhasználásának érdekében, így minden állatot több időpontban követve vizsgálunk agyi képalkotó eljárással (MRI), amely nem okoz sem fájdalmat, sem károsodást. A kísérlet végeztével az állatokat altatásban, fájdalommentesen leöljük és szöveteiket további vizsgálatokra küldjük, ezzel tovább csökkentve a felhasználni szükséges egerek számát. Kísérleteink során kizárólag egereket használunk fel, a kísérletsorozat 5 éve alatt 100 db egyedet tervezünk felhasználni. Kísérleteink elsődleges célja, hogy humán klinikai vizsgálatokat készítsünk elő, amelyek a továbbiakban ígéretes gyógyszerjelöltek engedélyeztetését szolgálják. A kísérlet potenciális haszna olyan új támadáspontú humán gyógyszerek felfedezése, amelyek segíthetnek az idegrendszer sorvadásával járó kórképekben szenvedő betegek állapotának javításában, betegségük előrehaladásának lassításában.