

Zebradánió szorongásmodellek farmakológiai validálása

A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

Az egyes mentális, elsősorban a szorongásos zavarok klinikai kezelése máig nem teljes mértékben megoldott, égető fontosságú problémát jelent társadalmunkban. Érthető tehát, hogy a pszichiátriai kutatások egyik központi kérdése ezen jelenségek kialakulásáért felelős élettani folyamatok feltárása, valamint ez alapján a lehetséges gyógyszer-célpontok keresése. Ehhez elengedhetetlen minél több az emberi eseteket jól leíró állatmodell létrehozása, illetve a már létező modellek fejlesztése, kiegészítése. Bár a területen leggyakoribbnak számító rágcsáló modellek kevésbé bonyolult modellszervezetekkel való kiváltása része a korszerű, nemzetközi állatkísérleti és állatvédelmi irányelveknek, Magyarországon ez idáig nem mondható általánosnak. Erre azonban jó megoldást kínál az élettudományok területén egyre nagyobb figyelmet élvező zebradánió modellek beállítása. Munkánk során olyan a zebradániót alkalmazó biológiai tesztrendszert szándékozunk létrehozni, amely segít az embereknél is megfigyelhető szorongásos körképek gyógyszeres kezelésének fejlesztésében. A zebradánió kis méretéből, egyszerű tarthatóságából és sok az emberre és más emlősre emlékeztető idegéletteni sajátosságából kifolyólag a jövőben nagyban hozzájárulhat olyan betegségek kezeléséhez, mint a pánik, az egyes fóbiák, vagy a poszttraumás stressz-zavar. A tesztrendszer segítségével a jövőben könnyebben tesztelhetünk ígéretes gyógyszeralapanyagokat a modellezett betegségek kezelésére. A kísérleteket megközelítőleg egy év alatt végeznénk el, amely során összességében körülbelül 500 darab, 5-8 napos hallárvát használnánk fel 25-ös csoportokban. Az egyes kísérletek végén a lárvákat tricaine-metánszulfonát (MS-222) nevű altatószer túladagolásával altatnánk el, a törvényi előírásoknak megfelelően. A zebradánió lárvák viselkedésfarmakológiai vizsgálatokban történő alkalmazása a napjaink kísérlettervezésében nagyon fontos helyettesítés elv figyelembevételével történne, hiszen vizsgálataink kiválthatnak több, korábban kizárólag magasabbrendű, főleg emlős fajjal végzett tesztet.