

## Fájdalomcsillapító hatással rendelkező vegyületek farmakológiai jellemzése krónikus fájdalom állatmodelleken

### 11. A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

A jelenleg használt forgalomban lévő fájdalomcsillapítók, mint a kalasszikus nem-szteroid gyulladásgátlók (acetil-szalicilsav (Aspirin), diklofenák) vagy a kábító fájdalomcsillapítók (morfin és származékai) elsősorban az akut fájdalom csökkentése esetén hatékonyak. A neuropátiás vagy esetleg a tumoros betegségekhez társuló krónikus fájdalom csillapításában hatékonyságuk nem megfelelő, ezért jelenleg az ún. adjuváns fájdalomcsillapítókat alkalmazzák (pl. egyes epilepsziában használatos vegyületek, de néhány depresszió kezelésében használt gyógyszer is), melyek hatékonyabbnak bizonyultak a klasszikus vegyületeknél. A krónikus fájdalom csillapítása mindig nagy kihívást jelent mind a beteg, mind a kezelő orvos számára. Jelen engedély kérelmünket rágcsálók (patkény, egér) krónikus fájdalom modelljeinek kialakítására kérjük, amely modellek nagyban hasonlítanak az emberi betegségek során kialakuló krónikus fájdalomhoz és így ezen modelleken a fent említett vegyület családokon kívül lehetőségünk adódik más vegyületeket megvizsgálni, melyek korábban akut fájdalom esetén hatékonyságot mutattak. A vizsgálatok fájdalomcsillapító hatású vegyületek vizsgálatára vonatkoznak, így a kísérletben résztvevő állatok fájdalmat élnek meg, melyet a vizsgálatban résztvevő vegyületeken kívül farmakológiailag csillapítani nincs lehetőség a vizsgálat céljának veszélyeztetése nélkül, azonban az állatok tartásában a jólétük érdekében a következő intézkedéseket tesszük: az átlagosnál gyakoribb almozás, táplálék és ivóvíz könnyű elérhetőségének biztosítása (ülő helyzetben a neuropátiás (fájdalmas) láb kimelésre kerül, mert ágaskodásra nincs szükség), kettesével helyezzük el őket az állattartó ketrecekben. Vizsgálatainkban a felhasználni kívánt állatok száma évente 80 egyed, ez 5 vegyület a legminimálisabb 3 dózisban való vizsgálatát teszi lehetővé. A statisztikai kiértékelhetőség fenntarthatósága és egyben a kísérletben résztvevő állatok számának csökkentése érdekében a vizsgálati csoportokban résztvevő egyedek számát 5

állatban határozzuk meg. Kísérleteink helyettesítése szövettenyésztéssel nem megoldható, mert a fájdalomcsillapító hatásmechanizmusában nem csak az elsődleges érző idegsejt vesz részt, hanem egy komplex folyamat, melyet a gerincevelői mechanizmusokon kívül felsőbb agyi központok is jelentősen befolyásolnak, így a teljes állat vizsgálata hozhat csak megfelelően értékelhető eredményt. A tervezett vizsgálatok ugyan alap kutatásnak számítanak, de leendő eredményeinket a gyógyszeripar is fel tudja majd használni új típusú fájdalomcsillapító előállításának során.