

Az aquaporinok szerepének vizsgálata az uterusz kontrakciók szabályozásában és a korszülés megelőzésében

A víz alapvetően fontos az élethez, a sejtek és szövetek működéséhez. Addig, amíg az első „víz csatornát” az aquaporint (AQP) fel nem fedezték úgy gondoltuk, hogy a víz a sejtek membránjain keresztül egyszerű diffúzióval mozog, de ma már tudjuk, hogy mozgásukhoz a különböző vízcsatornák működése elengedhetetlen. A női és férfi reproduktív rendszerben is szoros kapcsolat van a vízforgalom és csatornái között, de szerepük az ellés megindulásában és korszülésben még nem tisztázott. Korábbi vizsgálatainkban az 5. típusú vízcsatorna jelenlétét bizonyítottunk patkányban a vemhesség idején. Tervezett vizsgálatunkban célul tűztük ki ezen csatornák szerepének tisztázását vemhes patkányokban. Két különböző mechanizmust vizsgálunk patkányban, amelyeken keresztül feltételezhetően a csatorna befolyásolhatja a méh kontrakcióit. Ezek a mechanizmusok vagy az ozmotikus környezet változásával vagy az adrenerg receptorokkal vannak összefüggésbe. Vizsgálatainkban igazoljuk az 5. vízcsatorna jelentőségét és gyógyszeres befolyásolhatóságát normál és korszülés modellekben is.

A kísérletben négy év alatt, 276 darab nőstény patkányt szeretnénk felhasználni. A kísérletek alapos tervezésével és a szakirodalom alapján választott állatmodellel törekszünk a lehető legkisebb egyedszám alkalmazására. Az állatok egészségügyi állapotát folyamatosan nyomon követjük és biztosítjuk számukra a jólétükhöz szükséges legkedvezőbb feltételeket. A finomítás elvét a kutatók és gondozók magas szintű képzésével, a kísérlet gondos kivitelezésével, a végpontok körütekintő betartásával valósítjuk meg. Az állataink számára a legkedvezőbb érzéstelenítési és fájdalomcsillapítási módszereket biztosítjuk a beavatkozások egész időtartama alatt. Vizsgálatunk esetében a helyettesítés más modellek bevonásával nem valósítható meg, mivel a gyógyszerek szervezetbeli sorsát és hatását élő állaton lehet vizsgálni úgy, hogy az élettani folyamatok befolyását is figyelembe vehessük.

A projekt során az állatoknak okozott diszkomfort érzés, enyhe és mérsékelt ártalom árán fontos és alapvető információhoz juthatunk az AQP-ok szerepéről az ellésbe és új ismereteket kaphatunk a korszülés mechanizmusáról is.