

## Ischémiás stroke modell adaptálása és tesztelése házi nyúlban

### A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

A) A projekt célkitűzése, várható ártalmak és előnyök, a felhasználni kívánt állatok száma és faja

Az agyi vérkeringési zavar következtében kialakuló stroke a vezető halálokok között a harmadik helyet foglalja el világszerte. A betegség gyógyszeres kezelésének lehetőségei korlátozottak, melynek egyik oka, hogy a stroke kórfolyamatának tanulmányozásához kiterjedten használt rágcsálófajokban kapott eredmények nem minden esetben adaptálhatók az emberi megbetegedésekre. Ezért egyre nagyobb az igény egyéb emlősfajok, így a nyúlfélék bevonására is a stroke kutatásába.

Az ilyen stroke modell kísérletek célja, hogy a kísérleti állatban az emberi stroke-ban tapasztalhatóakhoz hasonló kóros elváltozásokat és működési zavart alakítsanak ki, melyen a kórfolyamat szakaszai, illetve a jövőbeni terápiás lehetőségek hatásai is tanulmányozhatóak majd.

Jelen munkánk célja, hogy előzetes adatokat gyűjtsünk egy olyan kísérleti módszertan kialakításához, mellyel biztonságosan előidézhető a stroke kórfolyamata a kísérleti állatban; ezáltal lehetővé válik a kísérleti szakaszban levő terápiás lehetőségek hatékony tanulmányozása.

A projektben felhasználni kívánt állatfaj: házi nyúl.

Tervezett állatszám: 20 db állat

Vizsgálatainkat nem kísérleti célra tenyésztett nyulakkal végezzük, amelyeket csak bejegyzett/nyilvántartásba vett tenyésztőtől/beszállítótól szerzünk be.

B) A helyettesítésre, csökkentésre és tökéletesítésre vonatkozó előírás teljesítésének tanúsítása

A „**3R**” elv (**R**efinement = tökéletesítés; **R**eduction = csökkentés; **R**eplacement = helyettesítés) megvalósulása alapvető célkitűzés a kísérletek végzésekor.

A kísérletek végzésekor az állatlétszámot a lehetőségek határáig minimálisra csökkentjük.

#### **Refinement** = tökéletesítés

- A kutatók és gondozók képzettsége: valamennyi résztvevő kutató, több, mint 5 éves tapasztalattal rendelkezik ezen a szakterületen. Az új dolgozók oktatásban részesülnek.
- Megfelelő állattartási körülmények: a kísérleti állatok tartása megfelel a mindenkori jogszabályokban előírt feltételeknek
- Nyugtató, érzéstelenítő és fájdalom-csillapító: minden beavatkozás alkalmával ügyelünk a megfelelő gyógyszeres anesztézia biztonságos kivitelezésére
- A vizsgálati elrendezést oly módon állítjuk össze, melyben a vizsgálati végpontok meghatározása kellő körültekintéssel történik, valamint annak betartása minden résztvevő számára alapkövetelmény
- Az állatok végleges elaltatása kellő körültekintéssel, a jogszabályban előírtak szerint történik.

**Reduction** = csökkentés (a kísérletekben felhasznált állatok számának csökkentése, a lehetőségek határáig)

- A kísérlet megfelelő, körültekintő megtervezése

- Megfelelő statisztikai módszerek megválasztása
- A kísérleti állatok egészségi állapotának jóllétének folyamatos monitorozása történik
- A mintaelem-szám folyamatos csökkentésére törekszünk az alkalmazott modern képalkotó, illetve egyéb diagnosztikus berendezések alkalmazásával (angiográfia, MRI).

**Replacement** = helyettesítés (az állati modellek helyettesítése más módszerekkel, modellekkel)

- Számítógépes, 3D rekonstrukciós technikák folyamatos fejlesztése zajlik, virtuális vizsgálati metódusok alkalmazásával
- A vérkeringés és az erek betegségeinek demonstrálására szilikon, illetve egyéb műanyag származékokból készített modellek készítését végezzük