

Humán patogenitású vírusok és baktériumok izolálása humán diagnosztikai célra (antigének előállítása, kórokozók izolálása, ismeretlen kórokozók izolálása)

Humán patogenitású vírusok és baktériumok izolálása humán diagnosztikai célra (antigének előállítása, kórokozók izolálása, ismeretlen kórokozók izolálása)

A mobilizálódás következtében a betegségek világszerte elterjedhetnek, ahogy azt a jelenleg zajló COVID-járvány, a 2013-2016-os Ebola járvány, a gyorsan terjedő MERS és SARS járványok is, vagy akár a Zika-vírus járvány is mutatja. A korai felismerés, a kórlefolyás ismerete, kulcsfontosságú mind a gyógyításhoz, mind a megelőzéshez, amelyhez azonban szükségünk van az adott törzsrre, amelyeket csak élő szervezetekben tudunk fenntartani, felszaporítani, hogy szükség esetén a leküzdésükhöz szükséges ellenanyagot tartalmazó vakcinát nagyon gyorsan elő lehessen állítani. Sok esetben a fertőzőképesség határnak megállapításához elengedhetetlen a legérzékenyebb állatmodell alkalmazása, mely

Az egyes kórokozó törzsek eltérő érzékenységet mutatnak az állatokba történő oltás során így a hatékonyság és a minimális állatfelhasználás (csökkentés elve) érdekében, a kórokozó izolálásra leginkább alkalmas állatfajokat választják ki, ezáltal csökkentve a legminimálisabbra a szükségesen felhasználandó állatmennyiséget. A tökéletesítés elvét szem előtt tartva, amint a tünetek jelentkeznek az állatokat fájdalommentesen leölik. A helyettesítés elvét figyelembe véve in vitro alternatív módszert nem tudunk alkalmazni. A kísérletek során évente összesen maximum 3000 szopós (napos) egér, és a hozzájuk tartozó maximum 300 anyaállat, 1300 választási egér, és 1300 felnőtt immunkompromittált egér kerülne felhasználásra. Amennyiben az adott vizsgálat nem végezhető el egéren, úgy tengerimalacokon vagy hörcsögön végezzük el a vizsgálatokat, amely során az évente felhasznált hörcsögök száma nem haladja meg az 500 egyedet, a tengerimalacok száma nem haladja meg a 100 egyedet.

Az oltások során a tűszúrás helyén érzett enyhe nyomás, rövid ideig tartó mérsékelt fájdalom jelentkezhet, ennek mértéke azonban kisebb stresszt jelent, mint amilyet az érzéstelenítés okozna, ezért nem érzéstelenítünk (tökéletesítés elve). Mindezen túl szopósegereknél a fájdalomcsillapítás a túlادagolás veszélye nélkül nem alkalmazható. Orron keresztül történő fertőzés esetén az immunizálás fájdalommal nem jár, bódításokhoz szükséges injekció beadása rövid ideig tartó mérsékelt fájdalmat okoz.