

## A WHO által javasolt módszer szerinti tipizáló immunsavók előállítása vírusdiagnosztikai célra

### A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója

A globalizáció, illetve a migráció felerősödése következtében egyes megbetegedések világszerte elterjedhetnek, ahogy azt a 2013-2016-os Ebola járvány, a gyorsan terjedő MERS és SARS járványok is, valamint a jelenleg is terjedésben lévő Zika-vírus járvány is mutatja. A korai felismerés kulcsfontosságú a megbetegedettek kezelésében, és a hatékony terápiás és megelőző megoldások (gyógyszerek, vakcinák) kidolgozásában. Hazánk járványügyi védelmére, az országon átnyúló járványok, behurcolt, akár eddig ismeretlen vírusok azonosításához úgynevezett hiperimmunsavók előállítása az egyik lehetséges megoldás. Ráadásul a Nemzeti Referencia Laboratóriumok törvényben előírt kötelezettsége a hazánkban már endémiás, vagy újonnan felbukkanó, esetleg alkalmi jelleggel behurcolt kórokozók gyors és hatékony hazai azonosítása. A madárinfluenza (H5N1) 2003-tól folyamatosan okoz világszerte halálozással járó emberi megbetegedéseket és a vírus folyamatos változtatja antigén szerkezeti tulajdonságait, ezért az Egészségügyi Világszervezet (WHO) folyamatosan vizsgálja és figyelemmel kíséri a vírus változását, hogy ha kialakul olyan influenza (H5N1) vírustörzs, mely emberről emberre is képes terjedni, akkor egy kialakuló világjárvány megelőzése érdekében nagyon gyorsan, kellő hatékonyságú oltóanyagot lehessen előállítani. Ehhez a WHO minden évben kijelöli azt az influenzatörzset, amely ellen hiperimmunsavó előállítására van szükség egy esetleges járvány megelőzése érdekében a szükséges vakcinák gyors legyártásához.

Az egyes vírustörzsek eltérő érzékenységet mutatnak az immunizálás során a különböző állatfajokon, így a hatékonyság és a minimális állatfelhasználás (*csökkentés elve*) érdekében a laboratóriumok, az immunizálásra leginkább alkalmas állatfajokat választják ki, így csökkentve a legminimálisabbra a szükségesen felhasználandó állatmennyiséget. A *tökéletesítés elvét* szem előtt tartva a legérzékenyebb állatokban történő immunizálás lerövidíti a szükséges időtartamot, így csökkentve a kísérlet hosszát. Amint a megfelelő eredményt elérték, az állat fájdalommentes leölése megtörténik. A *helyettesítés elvét* is figyelembe véve hiperimmunsavók előállításához in vitro alternatív módszert sajnos nem lehet alkalmazni.

A kísérletek során összesen maximum 830 egeret, 30 db nyulat, 24 db kakast, illetve 150 db tengerimalacot vonunk kísérletbe. A beavatkozás során eredményének érzékelésekor megtörténik az állatok kíméletes leölése a *tökéletesítés elveit* figyelembe véve. Az állatok subcutan (bőr alatti), intradermális (bőrbe) és intraperitoneális (hasüregbe adott) vagy intravénás injekció adása esetén, valamint a próbavérvétel során (farokvénából, fülvénából, szárnycsontból, szívpunkció során,

ascitesből) csak enyhe nyomást éreznek, mely rövid ideig tartó mérsékelt fájdalmat okoz. Fájdalomcsillapítást nem alkalmazunk, mert annak kivitelezése nagyobb stresszt jelentene az állatoknak, mint az immunizáláskor beadott injekció. Intranazális (orrműnyílásba történő csöpögtetés) immunizálás esetén az állatokat elbódítjuk, az orrműnyílásba történő csöpögtetés az állatok számára fájdalommal, vagy kellemetlenséggel nem jár.