

Pécsi kutatók: egyszerű orrspray lehet a jövő vakcinája

Orrba permetezhető UV-inaktivált koronavírusot vizsgáltak a pécsi kutatók ki, amely sejtes immunválaszt vált ki, és a jövőben egyszerűen gyártható lehet. Ez a módszer alkalmas lehet a jövőben vakcinafejlesztésre, jelenleg állatmodell alapú előkísérletet végeztek, ami igazolta, hogy az UV-inaktivált kórokozó betegséget nem vált ki, így a módszer jelentősen hatékonyabbá teheti a jövőbeni járványok elleni védekezést. Az UV-inaktiváció alapú technológia nagy előnye, hogy más kórokozókra is alkalmazható lehet. A kísérletek egyetemi-ipari együttműködésben a Pécsi Tudományegyetem (PTE) Virologiai Nemzeti Laboratórium (VNL), valamint a RoLink Biotechnology Kft. kutatói által valósult meg.

A UV-inaktiválás széleskörűen alkalmazható, a RoLink Biotechnology Kft. kutatói által korábban kifejlesztett UV-kamrában a szakemberek UV-besugárással sikeresen inaktiválták a koronavírusot úgy, hogy a kórokozó fehérjéi épek maradtak. Az UV-inaktivált kórokozóval számos kísérletet végeztek a PTE VNL BSL-4-es legmagasabb biológiai biztonsági szintű virológiai kutatólaboratóriumában, mely munka eredményeként az állatmodelleken végzett vizsgálatokig is eljutottak.

Légúti fertőzések esetén orron át adott vakcina már számos kórokozó esetén elérhető. Mivel a fertőzés helyén, a nyálkahártyán is immunválaszt válthat ki, így gátolhatja a vírus szervezetbe jutását, így már rögtön az első lépésnél elejét veheti a fertőződésnek. Ahhoz, hogy a tüdőben is T-memóriasejtes immunválasz alakuljon ki, a légutakon keresztül is lehet immunizálni, ahogy a koronavírus is teszi.

A Virologiai Nemzeti Laboratórium (VNL) és RoLink Biotechnology Kft. munkatársai által végzett vizsgálatok során az inaktivált vírust orron keresztül juttatták be a vizsgált modellszervezetbe. Ennek eredményeképp állapították meg a kutatók, hogy az eljárás működőképes. Az UV-inaktiválással előállított koronavírus készítmény a kísérletek tanúsága szerint a modellszervezetekben betegséget nem váltott ki, emellett előre nem várt eredményként T-memóriasejtes immunválaszra utaló jeleket mértek. A kutatás alapot ad arra, hogy a jövőben UV-inaktiválással más kórokozóból vakcinafejlesztést megalapozó projektet megalapozzunk. Mindemellett a technológia praktikus egyszerű, emellett költséghatékony, továbbá a COVID-19 betegség elleni védetség szempontjából igazoltan nagy jelentőségű sejtes immunválaszt is kivált. Mindezen pozitív tulajdonságok teszik lehetővé, hogy a jövőben az eljárás több kórokozó elleni oltóanyag fejlesztésének alapja legyen.

