

Új eljárások hadával zárnak sikeres COVID-19 projektet a pécsi kutatók

Hatalmas áttörést értek el a RoLink Biotechnology Kft. és Pécsi Tudományegyetem (PTE) szakemberei koronavírus-kutatás tekintetében az elmúlt két évben, hiszen kutatásuknak köszönhetően egy most kifejlesztett berendezéssel mérhetővé vált a COVID-19 által kiváltott antitestes és sejtes immunválasz egyaránt. A kutatás eredményeképp a jövőben más kórokozók tekintetében is alkalmazható lesz ez az eljárás. A projekt „COVID-19 Diagnosztika és Terápia – egyesített platform megközelítés” című, 2020-2.1.1-ED-2020-00100 számú pályázat keretében, az Innovációs és Technológiai Minisztérium, valamint a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap támogatásából valósult meg, 127 millió forint felhasználásával.

A COVID-19 járvány kirobbanásától a kutatók sokat tettek annak érdekében, hogy mindent megtudjanak erről a kórokozóról, és meg ismerve azt felvegyék vele a harcot. Ezek a kutatások azonban sok esetben olyan eredményeket hoztak, amelyek további felhasználási lehetőségeket rejtenek magukban. A RoLink Biotechnology Kft. és a Pécsi Tudományegyetem Szentágothai János Kutatóközpont, valamint a PTE Virologiai Nemzeti Laboratórium az elmúlt két évben szoros együttműködésben egy olyan berendezést és vizsgálati eljárást fejlesztett ki, amely segítségével mérhetővé vált a COVID-19 által kiváltott immunválasz az emberi szervezetben. A projekt során a kutatóknak UVC fény segítségével sikerült a koronavírus örökítőanyagát úgy inaktíválni, hogy a vírust szerkezetében nem károsították, így nyílt lehetőség arra, hogy a koronavírus által az emberi szervezetben kiváltott folyamatokat tanulmányozni tudják. A pécsi kutatók mind a wuhani, mind a delta variáns esetében bizonyították az inaktivációs hatást. A delta variáns esetében pedig állatkísérlet keretében is megvizsgálták az inaktívált vírus biztonságosságát és további felfedezést tettek. Az orron keresztül szervezetbe juttatott UVC-inaktívált koronavírus sejtes immunválaszt váltott ki, ami bizonyíték a vakcinapotenciálra is. Ennek az eljárásnak nagy előnye továbbá, hogy a jövőben akár más kórokozók esetében is alkalmazható lesz.

Azonban, hogy a COVID-19 által kiváltott immunválaszt pontosan mérni lehessen, a koronavírus a lehető legtisztábban kellett előállítani. Ennek érdekében a kutatók kidolgoztak egy hatékony, gyors és minimális veszteséggel járó vírustisztítási eljárást, amely lehetőséget ad az inaktívált koronavírus széleskörű kutatási felhasználására is. A kidolgozott vírustisztítási megoldást más, állati vírusra is sikeresen tesztelték.

A vizsgálati eredmények hozzájárulhatnak hazánk biológiai védelmi képességeinek fejlesztéséhez a hazai kutatólaboratóriumi képességek növelésével, a meglévő terepi laboratórium diagnosztikai módszereinek bővítésével, biovédelmi kiképzési lehetőségek szélesítésével és egy potenciális vakcinaalapanyag fejlesztési platform kialakításával.

A PTE és a RoLink Biotechnology Kft. közös munkája bizonyíték az egyetemi ökoszisztéma és a biotechnológiai ipar hatékony együttműködésére, amely a hazai kutatás és innováció sikeres modelljének tekinthető.



PÉCSI
TUDOMÁNYEGYETEM



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
VIROLOGIAI
NEMZETI LABORÁTORIUM



ORSZÁGOS
VÉRELLÁTÓ
SZOLGÁLAT



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT