SAJTÓKÖZLEMÉNY

KOMTESZ KFT

Megkezdődött a
„Szupramolekuláris lamellin-peptidek optimalizálása és preklinikai validációja antimikrobiális alkalmazásra” című pályázat
2025-1.1.3-LIFE_SCIENCES_I-2025-00007

A KOMTESZ Kommunikációs és Technikai Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság „Szupramolekuláris lamellin-peptidek optimalizálása és preklinikai validációja antimikrobiális alkalmazásra” címmel 605,681 millió forint vissza nem térítendő támogatást nyert a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból, a LIFE SCIENCES CATALYST PROGRAM CÉLPONTTÓL A KONCEPCIÓ BIZONYÍTÁSÁIG (TARGET TO POC) pályázati kiírás keretében.

A projekt 2026.09.01-én indult, tervezetten 2029.08.31-én zárul. A projekt célja egy új típusú, szupramolekuláris szerveződésen alapuló antimikrobiális peptidcsalád – az úgynevezett lamellin-peptidek – fejlesztése, amelyek új megközelítést kínálhatnak a multidrog-rezisztens baktériumok elleni védekezésben. A világszerte növekvő antibiotikum-rezisztencia ma az egyik legsúlyosabb globális egészségügyi kihívás, amely sürgetővé teszi olyan alternatív terápiás megoldások kidolgozását, amelyek eltérnek a hagyományos, célzott enzimatikus gátlásoktól.
A lamellin-peptidek különlegessége, hogy fizikai úton bontják meg a baktériumok sejthártyáját: nem egyetlen fehérjét vagy biokémiai folyamatot gátolnak, hanem a baktérium felületére tapadva aktiválódnak, és ott önszerveződő lamelláris struktúrákat hoznak létre, destabilizálva a kórokozók membránját. Ez a „mechanikai” hatásmód kevésbé hajlamos rezisztencia kialakulására, így új stratégiai irányt képvisel az antimikrobiális kutatásban.

A projektben a molekulák jelenlegi fejlettségi szintje TRL 2; a tervezett 36 hónapos fejlesztés célja, hogy a lamellin-platformot TRL 4 szintű, laboratóriumban működő prototípussá fejlessze. A projektben a KOMTESZ Kft. a HUN-REN Természettudományi Kutatóközponttal, HUN-REN Szegedi Biológiai Kutatóközponttal, a Toxi-Coop Zrt-vel és a Ladon Therapeutics Kft.-vel együttműködve fejleszti tovább a kiindulási anyagokat multidrog-rezisztens baktériumtörzsek ellen. A fejlesztés során a HUN-REN Természettudományi Kutatóközponttal együttműködve vizsgálják a kapott anyagok fizikai és szerkezeti stabilitását, valamint a szerkezeti rendezettség és a biológiai aktivitás kapcsolatát. A legígéretesebb lamellin-jelöltek preklinikai validációja során a biztonságossági, farmakokinetikai, szöveteloszlási és toxicitási tulajdonságokat is vizsgálják. A projekt várható

NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL
AZ NKFI ALAPBÓL MEGVALÓSULÓ PROJEKT

eredménye egy fejlesztett prototípus, amely bizonyított antibakteriális hatékonyságot, fokozott szerkezeti stabilitást és kedvező toxikológiai profilt mutat. Az itt kiválasztott molekulákra szabadalmi bejelentést terveznek.
A projekt hosszú távú hatása kettős: egyrészt hozzájárulhat a rezisztens kórokozók elleni küzdelemhez egy új, fizikai hatásmódú antimikrobiális platformmal; másrészt erősítheti a hazai peptid-alapú biotechnológiai innovációt, párhuzamosan elősegítve a kutatóintézmények és ipari szereplők közötti tudástranszfert.
Az elnyert pályázati forrás lehetővé teszi a kindiulási molekulák célzott optimalizálását, laboratóriumi prototípusaik kialakítását és preklinikai validációját.

Gödöllő, 2026. szeptember 25.

Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal
AZ NKFI ALAPBÓL MEGVALÓSULÓ PROJEKT