

MÉSZÁROS LÉNA



Nemzeti Tudósképző Akadémia, III. évf.

Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Általános Orvostudományi Kar,
IV. évf.

SZÜLETÉSI ÉV

2004

SZENT-GYÖRGYI DIÁK

nem volt

KUTATÁSI HELY

HUN-REN Szegedi Biológiai
Kutatóközpont

SZENT-GYÖRGYI MENTORA

Juhász Szilvia

JUNIOR MENTORA

-

SZAKTERÜLETE

tumorbiológia

GIMNÁZIUM

Szegedi Radnóti Miklós
Kísérleti Gimnázium

GIMNÁZIUMI TANÁR

Bán Sándor, Gál Viktória

NYELVTUDÁS

angol/felsőfok

KUTATÁSÁNAK FONTOSSÁGA, CÉLJA ÉS VÁRHATÓ KIMENETELE

Az emberi test változatos mikroorganizmusok sokféleségét rejt, amelyek dinamikus és kölcsönösen előnyös rendszert alkotnak, és szinergikusan változik a gazda fiziológiai fejlődésével. Az emberi mikrobiom területén a hangsúly nemrégiben áttért pusztán ennek a változatosságnak a katalogizálásával a mikrobiomok az emberi egészségre gyakorolt molekuláris mechanizmusainak feltárására. A mikroorganizmusok és metabolitjaik befolyásolhatják a fejlődési pályákat, életen át tartó egészségügyi következményekkel.

A virulencia egy szervezet képességét jelenti, hogy megfertőzze a gazdát és valamilyen behatással bírjon. Ezeket a virulencia tényezőket, membránhoz kapcsolt vagy citoszolikus jellegük alapján lehet kategorizálni. A citoszolikus tényezők lehetővé teszik a baktérium gyors alkalmazkodását az anyagcseréhez, a fiziológiához és a morfológiához. A membránhoz kapcsolt virulencia tényezők segítik a baktériumot a gazda sejtjeihez való tapadásban és azok elkerülésében. Ezek a tényezők kulcsfontosságú szerepet játszanak a baktérium védelmi rendszerében, segítve azt a gazda veleszületett és adaptív immunitásában való tájékozódásban. A virulencia tényezők, amikor az extracelluláris patogének által kiválasztottak, együttesen hozzájárulnak a gazda sejtek pusztításához.

Kutatásunk célja, hogy feltárjuk a baktériumok virulenciája és az emberi sejtek finom reakcióinak bonyolult kölcsönhatását. E cél eléréséhez kifejlesztettünk és bevezettünk egy olyan modellt, amely a baktériumok és az emberi sejtek fertőzését követi nyomon. Ez a modell szilárd alapot nyújt a baktériumok és a gazda sejtek közötti dinamikus interakciók feltárásához.

CÉLKITŰZÉSE A PÁLYÁJA SORÁN

Jelenleg legfőbb célom a kutatócsoportom munkájába hasznosan és eredményesen belefolyani, miközben számos új ismeretre teszek szert, elsősorban a tudományos életben. A programban eltöltött időm alatt szeretnék annyira jártas lenni a kutatási területemben, amennyire csak lehet és az itt megszerzett tudást a későbbiekben felhasználni mind orvoslás közben, mind a további kutatómunkám során. Főként a baktériumok elleni védekezésben szeretnék segíteni, hogy a későbbiekben az általuk hordozott veszély a legminimálisabbra csökkenjen.

DÍJAK

2025 I. és II. helyezés Immunológia és Mikrobiológia tagozaton

2025 SZTE TALENT ösztöndíj - bronz fokozat

2024 TDK III. helyezés Genetika, Mikrobiológia és Molekuláris biológia tagozaton

PUBLIKÁCIÓK

Maharramov, E., Czikkely, MS., Szili, P., Farkas, Z., Grézal, G., Daruka, L., Kurkó, E., **Mészáros, L.**, Daraba, A., Kovács, T., Bognár, B., Juhász, Sz., Papp, B., Lázár, V. & Pál, CS. (2025). Exploring the principles behind antibiotics with limited resistance. **Nat Commun** 16: 1842.