

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Dwa oblicza komórek nabłonka jelita

Zapewnianie ochrony przed patogenami jelitowymi przy jednoczesnym tolerowaniu naturalnej mikroflory bakteryjnej jelita jest niezbędne, aby uniknąć nie tylko zakażenia, lecz także reakcji autoimmunologicznych. Zamieszkujące wspomniany obszar komórki

nabłonka jelita (IEC) utrzymują delikatną równowagę pomiędzy tymi dwoma pozornie sprzecznymi zadaniami.

IEC stanowią główną barierę, która chroni nas przed patogenami jelitowymi, jednak mechanizmy regulacji wrodzonej odporności nie zostały jeszcze w pełni poznane. W ramach finansowanego przez UE projektu IIIIECS zbadano równowagę, która umożliwia komórkom tolerowanie obecności drobnoustrojów komensalnych w jelicie przy jednoczesnej obronie tego obszaru przed zakażeniem.

Wcześniejsze badania przeprowadzone przez zespół projektowy dowiodły, że w obliczu infekcji wirusowej komórki IEC mogą generować zróżnicowaną nieswoistą odpowiedź immunologiczną zależną od miejsca pochodzenia infekcji - błony szczytowej lub podstawno-bocznej. Co więcej, zakażenie komórek od strony szczytowej błony cytoplazmatycznej (wnętrza jelita) sprawia, że w mniejszym stopniu reagują one na późniejszą infekcję wirusową.

Naukowcy odkryli, że polarna natura IEC odgrywa kluczową rolę w utrzymywaniu homeostazy jelitowej. Szczytowe części komórek znajdują się w ciągłym kontakcie z florą komensalną obecną wewnątrz jelita, podczas gdy część podstawno-boczna zwrócona jest w stronę cienkiej, wolnej od bakterii błazki właściwej znajdującej się pod nabłonkiem.

Zespół projektu IIIIECS wykorzystał pierwotne, niezmienione komórki IEC pochodzące od człowieka w miniaturowych organoidach jelita, aby zbadać zachodzące reakcje odpornościowe. Dowiedziono, że odpowiedź immunologiczna generowana przez komórki nabłonka jelita jest funkcją miejsca infekcji (błony szczytowej lub podstawno-bocznej). Co więcej, zidentyfikowano mechanizmy odpowiedzialne za tę asymetryczną reakcję, jak również nowe funkcje cytokin w regulacji odpowiedzi odpornościowej w obrębie ludzkiego jelita.

Wyniki badań opublikowane w czasopiśmie naukowym *Frontiers in Immunology* stanowią opis mechanizmów regulacji nieswoistej odpowiedzi immunologicznej przez ludzkie IEC, które faworyzują szlaki sygnałowe aktywowane za pośrednictwem interferonów typu III. Zapewnia to skuteczną ochronę przed patogenami, nie wywołując przy tym nadmiernych stanów zapalnych, oraz umożliwia wymaganą segregację przestrzenną sygnałów, która odgrywa kluczową rolę w utrzymywaniu homeostazy jelitowej.

Równolegle do tych osiągnięć zespół badawczy wykorzystał atakującego ssaki reowirusa wywołującego u ludzi biegunkę jako model wirusa jelitowego. Naukowcy zidentyfikowali wykształcone przez niego nowe strategie, które pozwalają mu na zakażenie przewodu pokarmowego.

Zespół jelita drażliwego jest jednym z najczęściej występujących zaburzeń jelitowych, które dotyka około 10% globalnej populacji. Wyniki badań przeprowadzonych w ramach projektu IIIIECS mogą pomóc prześledzić zmiany molekularne, które wywołują tę często dokuczliwą i wyniszczającą organizm chorobę, oraz wspomóc opracowywanie metod jej leczenia.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27806.html>



02-07-2026

Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy

bold elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anesteziolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy