

[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](#)

Neurony jelit kontrolują patogeny z pożywienia



Pokarm transportowany przez jelita monitorowany jest przez komórki odpornościowe pod kątem obecności patogenów (np. bakterii z rodzaju *Salmonella*). Aktywność ich musi być ciągle kontrolowana, gdyż jej nadmiar mógłby uszkodzić tkanki na stałe. Funkcję „kontrolera” spełniają neurony, jak dowodzi prof. Daniel Mucida z Uniwersytetu Rockefellera.

Nasze badania identyfikują mechanizm, za pośrednictwem którego neurony współpracują z komórkami odpornościowymi, by pomóc tkance jelita zareagować na zakłócenia, nie posuwając się za daleko.

Do komórek odpornościowych występujących w tkance jelit, należą różnorodne populacje makrofagów. Makrofagi blaszki właściwej (łac. lamina propria) występują w błonie śluzowej pod nabłonkiem, z kolei makrofagi błony mięśniowej znajdują się w warstwie pod błoną śluzową.

Badacze zilustrowali obie populacje, wykorzystując metodę opracowaną przez zespół z laboratorium Marca Tessiera-Lavigne'a. Umożliwia ona zobrazowanie struktury komórkowej w 3D. Naukowcy na tej podstawie zaobserwowali różnice w wyglądzie i sposobie poruszania się tych komórek. Obserwacje wykazały również, że makrofagi z błony mięśniowej otaczają neurony jelitowe.

Na podstawie analizy stwierdzono, że w makrofagach blaszki właściwej zachodzi preferencyjnie ekspresja genów prozapalnych, a w makrofagach błony mięśniowej przeciwzapalnych. Zjawisko to zaostrza się w czasie zapalenia jelit. *. Doszliśmy do wniosku, że jeden z głównych sygnałów [wywołujących różną odpowiedź na zakażenie] wydaje się pochodzić z neuronów, które w czasie obrazowania okazały się niemal otulone przez makrofagi błony mięśniowej.*

Kolejne eksperymenty udowodniły, że na powierzchni makrofagów błony mięśniowej występują receptory, które umożliwiają reagowanie na norepinefrynę tj. neuroprzekaźnik wytwarzany przez neurony. Jest to sposób, w jaki komórki nerwowe sygnalizują makrofagom, wygaszanie stanu zapalnego.

Amerykańscy naukowcy zauważyli również, że w czasie infekcji makrofagi blaszki mięśniowej, są aktywowane w czasie od 1 do 2 godzin, a więc zdecydowanie szybciej, niż w przypadku szlaku czysto immunologicznego. Zespół Mucidy uważa, że to dzięki neuronom znajdującym się głęboko makrofagi, które pozbawione są bezpośredniego kontaktu z patogenem, może w tak szybkim czasie zareagować na infekcję.

Jest prawdopodobne, że poważna infekcja może zaburzyć ten szlak, prowadząc do uszkodzenia tkanki i permanentnych zmian żołądkowo-jelitowych, występujących w takich schorzeniach jak [choćby] zespół jelita drażliwego.

Źródło: [Rockefeller University](https://www.rockefeller.edu/)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/24890.html>



07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy