

### [Akceptuje](#)

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](#)

## **Żelazo a zjadliwość bakterii**



**Pałeczka ropy błękitnej (*Pseudomonas aeruginosa*) jest bakterią oportunistyczną, która atakuje osoby z obniżoną odpornością. Aby zwalczać tę bakterię, często antybiotykooporną, badacze analizowali czynniki wywołujące jej zjadliwość.**

Badacze z finansowanego przez UE projektu CSS AND VIRULENCE (Knowing the enemy: unravelling a novel regulatory system involved in bacterial virulence) odkryli niedawno nowy układ regulatorowy w postaci szlaku sygnałowego na powierzchni komórek (CSS). W odpowiedzi na sygnał pochodzący od będącego gospodarzem *P. aeruginosa* człowieka bakteria szybko uwalnia czynniki zjadliwości, które następnie ulegają aktywacji.

Układ PUMA3 *P. aeruginosa* składa się z czynnika sigma o funkcji zewnątrzcytoplazmatycznej (ECF), występującego w błonie komórkowej, oraz receptora. Bakteria ta ma aż 19 czynników sigma ECF, które są kontrolowane przez czynniki anti-sigma, wiążące czynnik sigma i blokujące jego działanie.

W projekcie CSS AND VIRULENCE odkryto dwa czynniki kontrolujące zjadliwość w organizmie gospodarza — żelazo i fosforany. Innym sygnałem środowiskowym był głód fosforanowy, który często ma miejsce podczas procesu zakażenia. Jest on niezbędny do ekspresji systemu CSS PUMA3 u *P. aeruginosa*.

Badacze z projektu CSS AND VIRULENCE odkryli, że aktywacja zachodzi poprzez złożoną kaskadę proteolityczną, w której ulegają przetworzeniu element czynnika anty-sigma, uwalniając czynnik sigma ECF. Przed tymi badaniami powszechnie uważano, że aktywacja czynników sigma ECF przez CSS zachodzi dzięki zmianom konformacji białek CSS w odpowiedzi na sygnał CSS.

Naukowcy nakreślili mechanizm molekularny transdukcji sygnału z powierzchni bakterii do cytozolu poprzez CSS. W ten sposób udoskonalono wcześniejszy model CSS.

Znajomość oddziaływań między gospodarzem a patogenem można wykorzystać do przemyślanego projektowania molekuł wycelowanych w najistotniejsze szlaki. Dzięki projektowi CSS AND VIRULENCE odkryto potencjalne cele, umożliwiające inhibicję tych oddziaływań, a tym samym powstawanie zjadliwości bakterii. Ma to ważne zastosowania kliniczne, jako że pozwoli skutecznie leczyć zakażenia bakteryjne, w tym patogenami z rodzaju *Pseudomonas*.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26545.html>



24-09-2024

## [Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## **Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec**

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu programistów**

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## **Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce**

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## **Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją**

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

# SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

# Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

## **Partnerzy**