

[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
<https://laboratoria.net/aktualnosci/26545.html>



21-05-2026

Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich

[naturalnych siedlisk](#)

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

[Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#)

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

[Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

[Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet](#)

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy