

## [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](#)

# Bakteryjne fabryki do wytwarzania bioaktywnych molekuł

**Metabolity wtórne lipidów, takie jak wielonienasycone kwasy tłuszczowe (PUFA), odgrywają niezwykle istotną rolę w prawidłowym rozwoju i funkcjonowaniu mózgu i układu nerwowego człowieka. W ramach finansowanego przez UE projektu badano nowe, zrównoważone źródła tych cennych związków.**

PUFA spożywa się jako nutraceutyki z racji rozlicznych korzyści dla zdrowia, w tym działania przeciwzapalnego i immunoregulatorowego. Wykazano, że zwiększone spożycie PUFA omega-3 o długim łańcuchu pomaga zapobiegać chorobom układu krążenia.

Obecnie główne źródło PUFA stanowią ryby, algi i produkty zawierające oleje rybne. Jednakże globalne ocieplenie, przeławianie i zanieczyszczenie środowiska przyczyniają się do zmniejszenia dostępności tych molekuł. Aby rozwiązać ten problem, zainicjowano projekt MISELIAS (Mechanistic Investigation of Microbial Secondary Lipid Assembly).

Badacze analizowali wtórną biosyntezę de novo katalizowaną przez syntazy wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (syntazy Pfa), aby lepiej poznać działanie tej klasy enzymów. Dzięki tej wiedzy naukowcy będą mogli przeprogramować komórki drobnoustrojów, aby stały się fabrykami do produkcji wtórnych metabolitów lipidów, użytecznych dla branży farmaceutycznej i przemysłu.

Wybrano przypuszczalną syntazę Pfa z rozkładającej alkany bakterii *Rhodococcus erythropolis* PR4 jako model do badania enzymów, a do wychwytu i stworzenia charakterystyki wykorzystano sondę chemiczną. Z powodzeniem sklonowano po raz pierwszy gen potencjalnej syntazy Pfa i potencjalnej tioesterazy/dehydratazy/izomerazy z *Rhodococcus erythropolis*, uzyskano ekspresję tych enzymów i oczyszczono je do badań *in vitro*.

Dzięki optymalizacji protokołów ekspresji i oczyszczania białek można było zapobiegać ich degradacji i uzyskiwać doskonale oczyszczone enzymy z zadowalającą wydajnością. Umożliwiło to pierwsze próby odtworzenia *in vitro* biosyntezy PUFA. Ponadto opracowano innowacyjne sondy chemiczne o zwiększonej wydajności do pośredniego wychwytu syntaz poliketydowych (PKS)/Pfa.

Wyniki projektu MISELIAS dają podstawy do przyszłych prac nad odtworzeniem biosyntezy PUFA *in vitro* i dokładnym poznaniem jej mechanizmów. Przełoży się to na zrównoważone wytwarzanie PUFA i podobnych strukturalnie molekuł bioaktywnych na łądzie.

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

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26520.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**

## [tęzec](#)

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 spowodziową 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](#) [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**