

[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

<https://laboratoria.net/aktualnosci/26520.html>



09-04-2026

[Światło uwięzione w ultracienkiej siatce](#)

Ten wynik otwiera drogę do nowych, płaskich elementów fotonicznych.



09-04-2026

Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu

Będzie można regenerować kości i stawy



09-04-2026

WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki

Otrzymał nowy budynek z pracowniami i aulą dla studentów.



09-04-2026

Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki

Dwie trzecie z nich wyciąga inne wnioski.



09-04-2026

Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego

Bakterie rozprzestrzeniają się nie tylko w szpitalach.



09-04-2026

Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p

Przydatnym w leczeniu wielu schorzeń, jak choroby nowotworowe i autoimmunologiczne.



09-04-2026

Bez podstawowej wiedzy o roślinach

Wprowadzamy coraz więcej gatunków obcych inwazyjnych.



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy