

[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://laboratoria.net/aktualnosci/26520.html>



03-10-2024

Studenci poszerzają wiedzę medyczną

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

Mikrozele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy