

[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>



26-02-2025

[Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?](#)

Historia epidemii może wpływać na współczesne zachowania społeczne.



21-02-2025

[Dzień Nauki Polskiej](#)

Święto upamiętniające dokonania polskich naukowców.



21-02-2025

[Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#)

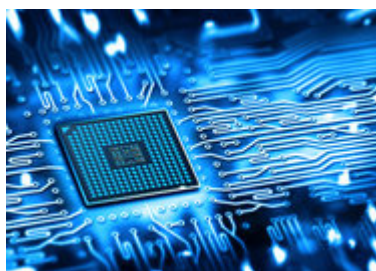
Informuje pismo „Nature Metabolism”.



21-02-2025

[Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#)

Może zmniejszyć ryzyko alergii na orzeszki ziemne u dzieci.



21-02-2025

[Naukowcy bliżej naprawdę autonomicznej sztucznej inteligencji](#)

Ma znaleźć zastosowanie w przeróżnych dziedzinach.



21-02-2025

[Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#)

Rozbłysk promieni X pochodzący od niezwyklej dwójki gwiazd.



21-02-2025

[Polski komputer LeopardISS przetestuje przetwarzania danych na orbicie](#)

Przetwarzanie danych na orbicie to intensywnie rozwijający się sektor.



21-02-2025

[Dwa nowe obiecujące leki przeciwko łysieniu](#)

Powiedział lekarz trycholog dr Artur Kierlach.

Informacje dnia: [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?](#) [Dzień Nauki Polskiej](#) [Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#) [Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#) [Naukowcy bliżej naprawę autonomicznej sztucznej inteligencji](#) [Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#) [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?](#) [Dzień Nauki Polskiej](#) [Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#) [Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#) [Naukowcy bliżej naprawę autonomicznej sztucznej inteligencji](#) [Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#) [Czy historia epidemii wpływa na współczesne zachowania społeczne?](#) [Dzień Nauki Polskiej](#) [Analiza DNA stolca źródłem bardziej wiarygodnych informacji o diecie](#) [Przyjmowanie witaminy E w czasie ciąży](#) [Naukowcy bliżej naprawę autonomicznej sztucznej inteligencji](#) [Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd](#)

Partnerzy