

[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](#)

Rewolucyjne produkty oparte na drobnoustrojach



Naukowcy wykorzystali drobnoustroje z całego świata do produkcji nowych, zaawansowanych produktów kosmetycznych. W ramach unijnego projektu przetestowano całą gamę kosmetyków: od wybielaczy skóry po kremy o działaniu ochronnym i przeciwutleniającym.

Badacze z zespołu projektu MICROSMETICS odkryli i ocenili nowe naturalne produkty wykorzystujące globalną różnorodność biologiczną mikrobów. „Pierwszym krokiem było stworzenie dokładnego modelu przewidywania funkcjonalnego dla wszystkich znanych zastosowań kosmetycznych”, wyjaśnia prof. Nikoła Fokialakis, koordynator projektu. „Ponadto opracowano modele homologii dla określonych receptorów docelowych kosmetyków (w tym elastazy i kolagenazy), dla których istnieją już testy in vitro”.

Tysiące potencjalnie użytecznych drobnoustrojów z całego świata

Przebadano ponad 40 000 metabolitów drobnoustrojów, z wykorzystaniem modelu, wirtualnej procedury prowadzenia badań przesiewowych dla wybranych receptorów i filtra profilu toksyczności. Z tej ogromnej ilości danych zespół wyselekcjonował 100 mikroorganizmów, które mogą wytwarzać pożądane metabolity lub ich analogi.

Globalni kandydaci pochodzą z miejsc, w których panują skrajne warunki, w tym z Alaski i Antarktydy oraz Hawajów. Aby zmaksymalizować ich potencjał, naukowcy hodowali je na różnych matrycach żywieniowych, aby wykorzystać całą dostępną różnorodność chemiczną. Po analizie 100 najbardziej bioaktywnych ekstraktów wybrano 8 grzybów i 12 promieniowców do dalszych badań.

Wybrani kandydaci wykazują właściwości niezwykle przydatne w kosmetyce – pięć miało działanie przeciwutleniające, pięć było obiecujących pod względem wybielania skóry, osiem miało działanie chroniące skórę, jeden łączył działanie przeciwutleniające i ochronne, a inny – działanie wybielające i ochronne.

Finaliści do zastosowania w kosmetyce

Po przeprowadzeniu pełnego zestawu doświadczeń biologicznych in vitro, doświadczeń z wykorzystaniem komórek oraz charakterystyki cytotoksyczności i właściwości fizykochemicznych wytypowano dwóch najbardziej obiecujących kandydatów do produkcji wielkoskalowej w bioreaktorach. Finalistami zostały grzyb o działaniu przeciwstarzeniowym i promieniowiec o działaniu wybielającym.

Wyizolowany szczep grzybów z gatunku *Cercospora* wytwarza kwas fulwowy o działaniu przeciwstarzeniowym. Związek ten jest powszechnie znany ze swojego korzystnego oddziaływania przeciwbakteryjnego i przeciwzapalnego i może łagodzić objawy kontaktowego zapalenia skóry,

egzemy i łuszczycy. W najgłębszych warstwach skóry działa jako przeciwutleniacz i chroni komórki kolagenu i elastyny, zapewniając silniejszą i gładszą skórę.

Trichostatyna A (TSA) z promieniowca *Streptomyces hygroscopicus* również jest obiecującym związkiem do zastosowania w wybielaniu skóry. „Chociaż jest znana ze swoich właściwości przeciwgrzybiczych i przeciwbakteryjnych oraz z aktywności biologicznej jako modulator epigenetyczny, nie została jeszcze wykorzystana do wybielania skóry”, dodaje prof. Fokialakis.

Zastosowanie w kosmetyce

Naukowcy chcą uzyskać ostateczne wyniki przed rozpoczęciem produkcji ekstraktów na skalę przemysłową, a wszelkie wyniki o wartości handlowej zostaną zabezpieczone. Partnerzy będą kontynuować współpracę po zakończeniu projektu – zbadają nowy zestaw endofitów z Hiszpanii w celu odkrycia nowych środków kosmetycznych. Uzyskano już pierwsze wyniki, a dane te zostaną wykorzystane do złożenia nowych wniosków w międzynarodowych agencjach finansujących.

Zespół projektu w pełni wykorzystał różnorodność biologiczną i najnowocześniejsze technologie w dziedzinie biotechnologii, chemii produktów naturalnych i stosowanej mikrobiologii. Projekt zbliża się obecnie do fazy komercjalizacji dwóch produktów. Prof. Fokialakis podsumowuje najważniejsze osiągnięcia projektu: „Zespół projektu MICROSMETICS stworzył udany model długotrwałej współpracy między przemysłem a środowiskiem akademickim w celu zrównoważonego wykorzystania istniejącej ekspertyzy i nowej wiedzy na temat kosmeceutyków”.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/28400.html>



15-06-2026

[Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#)

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) ogłosiła listę .



15-06-2026

[Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#)

Do 21 sierpnia trwa nabór na studia podyplomowe "Komunikacja naukowa i popularyzacja nauki".



15-06-2026

[Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#)

W polskim finale konkursu FameLab.



15-06-2026

[Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#)

Oraz wycofanie z relacji społecznych.



15-06-2026

[Kofeina wpływa na jakość nocnego](#)

wypoczynku

Może skracać sen lub utrudniać zasypianie.



15-06-2026

Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków

Wskazał w rozmowie z PAP psycholog dr Michał Kosakowski z UAM.



15-06-2026

Nieufność wobec szczepień ma źródła psychologiczne

Szczepienia są jednym z najskuteczniejszych narzędzi ochrony zdrowia publicznego.



15-06-2026

Prof. Agnieszka Chacińska z Nagrodą Polskiej Akademii Nauk

Biolożka molekularna i dyrektorka Międzynarodowego Instytutu PAN

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy