

[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

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28400.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 tężec

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 popowodziową 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](#) [tęzec 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 tęzec 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 tęzec 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