

[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](#)

Przełomowa metoda produkcji ektoiny opracowana przez naukowców z Katedry Biochemii i Chemii Środowiska KUL



Badania prowadzone w kopalni węgla kamiennego „Bogdanka” przez naukowców z Katedry Biochemii i Chemii Środowiska KUL, pod kierunkiem prof. Zofii Stępniewskiej, przyniosły pierwszy praktyczny rezultat - opracowanie i opatentowanie przełomowej metody produkcji ektoiny - cennej substancji wykorzystywanej w przemyśle kosmetycznym i medycznym.

Ektoina jest aminokwasem, który rzadko występuje w strukturze białek, ale pełni w organizmie niezwykle funkcje: jest stabilizatorem enzymów, kwasów nukleinowych, kompleksów DNA-białko oraz całych komórek. Zapewnia ona komórkom ochronę przed różnymi czynnikami zewnętrznymi, takimi jak promieniowanie UV, zapobiega procesom fotostarzenia oraz pozwala na prawidłowy rozwój komórek. W medycynie stosowana jest przy radio- i chemoterapii w leczeniu niektórych nowotworów. Zwiększa odporność na wirusa HIV. Ostatnie badania dowodzą, że może być wykorzystywana w terapii przeciwko chorobie Alzheimera... W kosmetyce stosowana jest w kremach nawilżających i przeciwzmarszczkowych.

Ektoina jest naturalną cząsteczką wytwarzaną przez mikroorganizmy żyjące w skrajnie niesprzyjających warunkach środowiska, np. gejzerach czy słonych jeziorach. Do celów przemysłowych pozyskiwana jest w procesie syntezy chemicznej. Proces ten jest skomplikowany i co się z tym wiąże - kosztowny. Stąd cena rynkowa ektoiny jest zbliżona do ceny złota. Obecna cena 1 g ektoiny to 18 USD, a złota - 16 USD.

Sposób wytwarzania ektoiny wynaleziony przez prof. Zofię Stępniewską, dr Agnieszkę Kuźniar i dr Annę Pytlak z Katedry Biochemii i Chemii Środowiska KUL to efekt prac prowadzonych w kopalni "Bogdanka". Przesłanką, stanowiącą podstawę patentu było odkrycie, że bakterie metanotroficzne, wchodzące w skład mikroflory, obecnej w skałach przywęglowych z kopalni Bogdanka zdolne są do przetrwania w warunkach niskiej wilgotności i podwyższonego stężenia soli w środowisku. Okazało się następnie, że to właśnie wytwarzana przez nie ektoina umożliwia tym bakteriom przetrwanie. Dalej udało się ustalić warunki efektywnej biosyntezy ektoiny w oparciu o substrat jakim jest metan i konsorcjum bakterii, wyizolowane ze skał przywęglowych. Przy wykorzystaniu tej metody, koszty produkcji ektoiny obniżone zostają do około 2500 zł/kg (a roczne zapotrzebowanie europejskiego

rynku kosmetycznego na ektoinę to 75 tys. kg).

Obecnie trwają rozmowy na temat wprowadzenia nowej metody do produkcji.

Źródło: www.kul.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20362.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy