

### [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](#) [Szkozenia](#) [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://www.kul.pl)

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



07-11-2024

## **PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego**

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

## **Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy**

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

## **Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością**

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

## [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

## [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

## [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

## Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

## Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

**Informacje dnia:** [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

**Partnerzy**