

### [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](#)

## Chemiczna analiza barwników nowym narzędziem archeologów

Rodzaj barwników do tkanin oraz wybór roślin, z których barwniki te powstały, są dla archeologów często bezcenną wskazówką w badaniach starożytnych kultur.

Nową metodę analizy starożytnych barwników opracowali chemicy z Uniwersytetu Bostońskiego, prowadzący poszukiwania nieznanymi tkanin i barwników wśród wyposażenia grobowców zachodnich Chin. Nowy system identyfikacji związków chemicznych użytych do farbowania tkanin pozwala jednocześnie na określenie gatunków roślin, z jakich barwniki te powstały przed tysiącami lat.

Nowatorską metodę zastosował w trakcie ostatnich badań prof. Richard Laursen, chemik z Uniwersytetu Bostońskiego, wraz ze swoim wychowankiem Xian Zhang. Obaj prowadzą analizy naturalnych barwników użytych do kolorowania tkanin odnajdowanych pośród darów towarzyszących zmarłym.

Zabytki tekstylne spoczywające na cmentarzyskach pustynnych rejonów prowincji Xinjiang przetrwały do naszych czasów doskonale zachowane, dla naukowców stanowią rzadką okazję do pozyskania niezakłóconych próbek chemicznych.

Konwencjonalna metoda pozyskiwania cząsteczek barwników z zabytków tekstylnych polega na zanurzeniu fragmentu tkaniny w roztworze kwasu solnego. Jednak wadą tej metody jest bezpowrotne zniszczenie struktury chemicznej farby, co nie pozwala na dalszą analizę jej pochodzenia.

Zamiast stosowanego dotychczas kwasu solnego do analizy starożytnych barwników badacze z Bostonu używają kwasu etylenodiaminotetraoctowego (EDTA) oraz kwasu mrówkowego. Oba te związki pozwalają na "delikatną" ekstrakcję farby z tkaniny, bez degradacji jej struktury.

Ustalenie gatunku rośliny, która dała początek starożytnemu barwnikowi, może być bardzo cenną wskazówką dla archeologów. Sposób na pozyskanie określonego koloru jest dla każdej z kultur cechą równie charakterystyczną, co styl zdobienia ceramiki, wytwarzania narzędzi czy budowania domów.

"Mieszkańcy terenów Azji Centralnej posiadają długą tradycję wyrobu dywanów i tkanin. Jednak nadal niewiele wiemy o tym, jakich roślin używano do farbowania tych wyrobów. Mamy nadzieję na wypełnienie tej pustki poprzez zebranie tylu próbek roślinnych barwników, ile tylko będziemy w stanie" \* powiedział prof. Laursen.

W trakcie ostatnich prac w Xinjiang badacze odkryli co najmniej jeden nowy barwnik, który dotychczas nie był znany naukowcom. Wykorzystując możliwości nowej metody chemicy z Uniwersytetu Bostońskiego rozpoczęli prace nad klasyfikacją wszystkich znanych na świecie barwników pochodzenia naturalnego, których ślady można spotkać na stanowiskach archeologicznych oraz powiązanych z tymi barwnikami roślin.

Wyniki badań dwójki naukowców z Uniwersytetu Bostońskiego zostały zaprezentowane na łamach ostatniego numeru magazynu "Analytical Chemistry".

*PAP*

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3807.html>



03-02-2025

## [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek](#)

Prezydent podpisał nowelizację ustawy.



03-02-2025

## [Robot czy człowiek?](#)

Już wkrótce dowiemy się, kto wygra półmaraton



03-02-2025

## [Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experiment](#)

Ekspozycja promuje uczciwe podejście do żywności.



03-02-2025

## [Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji](#)

Odbędzie się w Katowicach.



03-02-2025

## [NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)

Dla naukowców i przedsiębiorców.



03-02-2025

## [Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Opracowali go materiałoznawcy z ZUT w Szczecinie.



03-02-2025

## Otwarty Uniwersytet Ekonomiczny SGH r

19 lutego ruszą już zajęcia.



03-02-2025

## Polski astronauta zabierze na ISS flagę i pierogi

Chce pokazać, iż kosmos jest dla każdego.

**Informacje dnia:** [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#) [Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#) [Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#) [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#) [Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#) [Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#) [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#) [Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#) [Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

### **Partnerzy**