

### [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

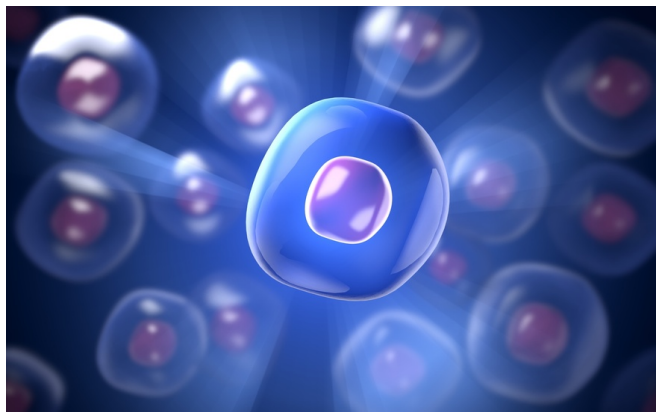
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Witaminy A i C modyfikują "pamięć" komórkową



**Wiadome jest jak witaminy A oraz C dokonują modyfikacji epigenetycznej „pamięci” komórek. Jest to ważny mechanizm biorąc pod uwagę medycynę regeneracyjną oraz reprogramowanie komórek jednych w drugie.**

Przedstawiciele Uniwersytetu Otago, w Stuttgarcie i Babraham Institute tłumaczą, że tożsamość komórek jest tworzona na poziomie DNA przy pomocy epigenetycznych zmian (wzorzec przyłączonych grup metylowych do genów). W celu zawrócenia komórek do stanu pluripotencjalnego i otworzenia dostępu do genomu usuwa się epigenetyczną warstwę informacji.

Dokonano modyfikacji epigenetycznej na przykładzie cytozyny do której przyłączana była grupa  $-CH_3$  (proces metylacji cytozyny). Tego rodzaju tagowanie zachodzi bardzo rzadko biorąc pod uwagę embrionalne komórki macierzyste. Natomiast w komórkach zróżnicowanych występuje znacznie częściej. Proces usuwania takich znaczników z DNA jest najważniejszą częścią otrzymywania pluripotencji oraz usuwania pamięci epigenetycznej.

Do enzymów aktywnie usuwających grupy metylowe zaliczają się enzymy TET (TET1, TET2, TET3). Dokonano zbadania przez przedstawicieli PNAS, typów sygnałów molekularnych kontrolujących ich aktywność.

Zaobserwowano, iż witaminy A oraz C dokonują synergicznego ograniczenia metylacji DNA, prowadząc tym samym do tworzenia naiwnych iPS. Witamina A przyczynia się do zwiększenia komórkowego poziomu białek TET, katalizujące oksydację 5-metylocytozyny (5mC) do 5-hydroksymetylocytozyny (5hmC), natomiast witamina C prowadzi do zwiększenia aktywności tych enzymów poprzez redukcję  $Fe^{3+}$  do  $Fe^{2+}$ .

Inaczej mówiąc: witamina A prowadzi do nasilenia produkcji 5hmC poprzez aktywację transkrypcji TET2 oraz TET3, a witamina C przyczynia się do zwiększenia TET i produkcji 5hmC w wyniku recyklingu  $Fe^{2+}$ .

Źródło: [Babraham Institute](#)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26250.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](#)

**Partnerzy**