

[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](#)

Sztuczny chromosom - milowy krok biologii syntetycznej



Sztuczny chromosom dla drożdży to kolejny milowy krok biologii syntetycznej - informuje „Science”. Wcześniej naukowcom udawało się projektować i wytwarzać syntetyczne DNA tylko dla prostszych organizmów, takich jak bakterie. Jako pierwszy syntetyczny genom bakteryjny stworzył w roku 2010 dr Craig Venter.

Drożdże są dużo bardziej skomplikowane - mają jądro komórkowe, są spokrewnione z roślinami i zwierzętami, a nawet posiadają 2 tys. genów identycznych z ludzkimi. Dlatego też stworzenie przez międzynarodowy zespół naukowców syntetycznego chromosomu III, pierwszego z 16 chromosomów drożdży jest ważnym osiągnięciem biologii syntetycznej. Oryginalne geny zostały zastąpione sztucznymi wersjami, a gotowy chromosom z powodzeniem włączono do komórki drożdży. Zmodyfikowane drożdże są w stanie się rozmnażać, co oznacza sukces. W ciągu kilku lat powstać ma cały komplet chromosomów drożdży.

Nowy chromosom, znany jako SynIII składa z 273 871 par zasad DNA - to mniej niż oryginalne 316 667 par. Naukowcy usunęli bowiem powtarzające się sekcje oryginalnego DNA oraz tak zwane „śmieciowe” DNA, które nie koduje żadnych białek. Chromosom zyskał nowe funkcje. Jedną z nich jest chemiczny przełącznik, pozwalający tworzyć tysiące różnych wariantów, co ułatwia manipulacje genetyczne.

Termin “biologia syntetyczna” (synthetic biology) wprowadził do języka nauki polski genetyk Wacław Szybalski. W roku 1974 pisał: „Aż do teraz pracowaliśmy nad opisową fazą biologii molekularnej (...). Jednakże prawdziwym wyzwaniem jest wkroczenie do fazy badań obejmujących biologię syntetyczną. Będziemy wymyślać nowe elementy kontrolne i wprowadzać je do genomów lub tworzyć od podstaw nowe genomy. Będzie to pole do popisu o niczym nie ograniczonym potencjale badawczym i praktycznie brak żadnych ograniczeń względem tworzenia nowych, lepszych układów regulacyjnych i w końcu (...) całych syntetycznych organizmów (...). Nie mam obaw co do tego, że da to początek ekscytującym, nowatorskim ideom, (...) w dziedzinie całej biologii syntetycznej.”

Zmodyfikowane drożdże są o tyle interesujące z praktycznego punktu widzenia, że mogą być wykorzystane w procesach przemysłowych (nie tylko do wydajniejszej produkcji alkoholu). Jedną z kalifornijskich firm już zastosowała zmodyfikowany metodami biologii syntetycznej szczep drożdży do wytwarzania artemizyny, składnika leków przeciwmalarycznych.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosc/21035.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