

[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 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>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

DLaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół

populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy