

[Akceptuję](#)

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](#)

Pierwsze enzymy z syntetycznego DNA



Na podstawie syntetycznego materiału genetycznego sporządzonego w laboratorium udało się po raz pierwszy uzyskać enzym - informuje „Nature”.

Dwa lata wcześniej zespół doktora Philippa Holligera z uniwersytetu w Cambridge zsyntetyzował odpowiedniki DNA i RNA - nazwane XNA, w których naturalne składniki zastąpione zostały jednym z sześciu polimerów.

Klasyczna struktura DNA i RNA - podwójna helisa - przypomina skreconą drabinę, której szczeblami są pary nukleotydów. Zespół Philippa Holligera z UK Medical Research Council Laboratory of Molecular Biology stworzył sześć różnych rodzajów cząsteczek podobnych do DNA i RNA - tak zwane kwasy ksenonukleotydowe (XNA). Naukowcy zastąpili innymi związkami chemicznymi grupy cukrowe (rybozę lub dezoksyrybozę), tworzące boczne części "drabin". Pary zasad, tworzące kod genetyczny, zostały oryginalne.

Dzięki takiemu podejściu powstałe cząsteczki sztucznego DNA i RNA były w stanie łączyć się ze swoimi naturalnymi odpowiednikami. Podobnie jak naturalne, syntetyczne DNA i RNA podlega zmianom i pozwala kolejnym generacjom dziedziczyć informacje genetyczną. Potrzebne są jednak do tego cząsteczki pomocnicze, zdolne do syntezy łańcuchów DNA i RNA.

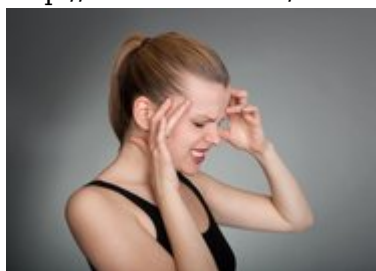
Teraz w oparciu o XNA powstały sztuczne enzymy - białka odpowiedzialne za niezliczone reakcje chemiczne zachodzące w żywych organizmach.

Jak zapewniają autorzy badań, syntetyczne enzymy funkcjonują równie dobrze, co naturalne - na razie potrafią rozcinać i łączyć fragmenty RNA (a także XNA).

Osiągnięcie ma znaczenie nie tylko dla wyjaśnienia mechanizmów, jakie doprowadziły do powstania życia na Ziemi - dzięki syntetycznym enzymom można by wytwarzać nowe leki. Teoretycznie możliwe jest stworzenie całkowicie sztucznego życia. Być może podobne życie, oparte na odmiennych od ziemskich zasadach, istnieje już gdzieś we wszechświecie.

Źródło: www.nauka.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22664.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

[I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#)

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

[Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#)

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

[Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy