

[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 skrzyżowaną 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>



03-10-2024

Studenci poszerzają wiedzę medyczną

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

[Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#)

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

[Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

[Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D](#)

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy