

[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](#)

Ciemna strona DNA

W obrębie DNA występują rejony, o których istnieniu i funkcji nie mieliśmy do tej pory pojęcia. Nazwano je ciemnym DNA. Wydaje się ono równie nieuchwytne i tajemnicze jak ciemna materia we wszechświecie.

Zapisana w DNA informacja to nic innego jak przepis na stworzenie gotowego organizmu żywego. Na jej podstawie u żyrafy rozwija się długa szyja, u rekina powstają ostre i niebezpieczne szczęki, a u człowieka pojawia się określony kolor oczu. Każda zmiana w tym kodzie pociąga za sobą konsekwencje w wyglądzie lub przeżywalności osobników. Dlatego kolejnym po odkryciu struktury DNA wyzwaniem było jego odszyfrowanie, czyli ustalenie kolejności jego liter. Kod genetyczny składa się jedynie z 4 liter: A, T, C i G. Ich kolejność warunkuje rodzaj aminokwasów w białku. Dzięki sekwencjonowaniu naukowcy dowiedzieli się, jak różni się DNA człowieka od innych zwierząt oraz co się dzieje, gdy w zapisie informacji genetycznej wystąpi błąd. Co więcej, dzięki porównaniu sekwencji DNA różnych gatunków można określić, w jakim stopniu są ze sobą spokrewnione, i dokładniej poznać bieg ewolucji.

Zaginiony gen piaskówki

Piaskówka tłusta to niewielki gryzoń zamieszkujący pustynie północnej Afryki i Półwyspu Arabskiego. Każdego dnia zjada porcję liści odpowiadającą 80% masy jej ciała, nie pijąc przy tym wody. Na utrzymanie tej nietypowej diety pozwalają jej niebywale wydajne nerki. Okazuje się, że to niejedyne dziwactwa, którymi może się poszczycić. Prawdziwą sensacją stanowi bowiem jej „zaginione” DNA. Na tę zagadkę natrafiono przypadkowo podczas badań fizjologii piaskówek. W 1960 r. okazało się, że gdy trzymanym w laboratorium osobnikom zaserwowano smakołyki, z którymi nie mają do czynienia w naturalnym środowisku, takie jak owoce czy nasiona, gryzonie szybko tyły i chorowały na cukrzycę typu 2. Fenomen ten przykuł uwagę wielu specjalistów i uczynił z piaskówek model do badania rozwoju cukrzycy u ludzi. Było wtedy jednak jeszcze za wcześnie, by odpowiedzieć na pytanie, co jest powodem tej niezwyklej przypadłości. Dopiero dzięki postępowi technologicznemu naukowcy wzięli wreszcie pod lupę geny i białka piaskówki.

Jednym z analizowanych genów był Pdx1, kodujący informację o budowie białka, które wiąże się z DNA i wpływa przez to na geny regulujące rozwój trzustki i dojrzewanie komórek wydzielających insulinę. Pdx1 jest więc niezbędny do przeżycia i prawidłowego rozwoju organizmu. Jednak badania nad piaskówkami wykazały, że brakuje go w DNA tych zwierząt, mimo to posiadają one rozwinięte, funkcjonujące trzustki i wydzielają insulinę! Co więcej, w ich DNA brakowało jeszcze 87 innych genów, które powinny znajdować się w pobliżu Pdx1. Gdzie więc się one podziały? Dlaczego piaskówki żyły i miały się dobrze?

Fragment DNA z zaginionymi genami badacze postanowili nazwać dark DNA - czyli ciemne DNA, na wzór ciemnej materii wszechświata, której obecności nadal nie jesteśmy w stanie empirycznie potwierdzić. Okazuje się, że może ono wpływać na kierunek i tempo ewolucji. I że nie tylko piaskówki mają takie DNA.

Autor: **Katarzyna Kornicka**

Więcej w miesięczniku „Wiedza i Życie” nr [07/2018](#) »

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28523.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