

### [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](#)

## **Genetyczna klamra - uchwycić nowotwór, zanim ten zdąży się rozwinąć**



W ramach międzynarodowego projektu badawczego, zespół naukowców opracował kłamerę DNA, która potrafi wykrywać mutacje w kodzie genetycznym z większą czułością niż metody używane obecnie. Wyniki pracy tego zespołu mogą ułatwić stworzenie szybkich metod diagnostycznych chorób, które mają podłoże genetyczne, takich jak choroby nowotworowe oraz przyczynić się do stworzenia bardziej zaawansowanych narzędzi do zastosowania w nanotechnologii. Wyniki projektu opublikowane zostały w grudniu 2013 roku w czasopiśmie ACS Nano.

### **Krok w kierunku nowej generacji testów przesiewowych**

Poznajemy coraz więcej mutacji genetycznych, które uważane są za czynniki ryzyka rozwoju raka, ale też licznych innych chorób. Wielu naukowców z całego świata próbowało stworzyć szybkie i niedrogie sposoby na przeprowadzanie testów przesiewowych mających na celu wykrycie tych mutacji w materiale genetycznym pacjenta. „Wyniki naszego projektu mają bardzo ważne implikacje dla przyszłej diagnostyki i terapii”, mówi profesor Francesco Ricci, „z racji tego, że kłamerę DNA można wykorzystać do dostarczania sygnału fluorescencyjnego w obecności zmutowanej sekwencji DNA, stwarzającej wysokie ryzyko rozwoju poszczególnych rodzajów raka. Atutem naszego rozwiązania, w porównaniu do innych metod wykrywania mutacji, jest to, że kłamera rozróżnia prawidłowe DNA od nieprawidłowego wiele efektywniej. Taka informacja dla pacjenta ma ogromne znaczenie. Dzięki niej bowiem wiadomo jest jak dużym ryzykiem rozwoju konkretnego nowotworu obarczony jest konkretny pacjent.”

„Przyroda jest niezmiennym źródłem inspiracji dla rozwoju nowych technologii”, mówi profesor Alexis Vallée-Bélisle. „Na przykład, oprócz zrewolucjonizowania naszego rozumienia jak działają organizmy żywe, odkrycie podwójnej helisy DNA przez Watsona, Cricka i Franklin w 1953 roku stanowiło inspirację dla twórców testu diagnostycznego - w którym wykorzystano silne powinowactwo obecne między dwiema niciami DNA - wykrywającego mutacje genetyczne”.

„Wiadomo także, że cząsteczka DNA może przyjmować wiele innych struktur, w tym strukturę potrójnej helisy, którą otrzymuje się, gdy w sekwencji DNA znajduje się duża liczba cząsteczek puryn (adeniny i guaniny) oraz pirymidyn (tyminy, cytozyny)”, mówi badacz Andrea Idili, autor niniejszego badania. „Zainspirowani tą naturalnie występującą strukturą, udało nam się stworzyć kłamerę zbudowaną z DNA, która potrafi tworzyć potrójną helisę DNA z czułością dziesięciokrotnie większą niż pozwoliłaby na to struktura dwuniciowa.”

„Poza oczywistym zastosowaniem jej w diagnostyce chorób genetycznych, mam nadzieję, że wyniki naszej pracy utworzą drogę do nowych zastosowań w dziedzinie nanotechnologii jak tworzenie nanostruktur i nanomaszyn”, mówi profesor Kevin Plaxco z Uniwersytetu w Kalifornii. „Tak stworzone nanomaszyny mogłyby mieć ogromny wpływ na wiele aspektów opieki zdrowotnej w przyszłości”.

„Naszym następnym działaniem będzie wypróbowanie kłamy na próbkach pochodzących z tkanek ludzkich. Jeżeli próba ta zakończy się powodzeniem, spróbujemy wprowadzić nasze rozwiązanie na rynek komercyjny”, podsumowuje profesor Vallée-Bélisle.

**Autor tłumaczenia: Bartłomiej Taurogiński**

Źródło:

<http://www.nouvelles.umontreal.ca/udem-news/news/20131219-dna-clamp-to-grab-cancer-before-it-develops.html>

<https://laboratoria.net/aktualnosci/20370.html>



13-04-2026

## [Mity na temat epilepsji](#)

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

## [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#)

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

## **Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu**

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

## **W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja**

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

## **Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...**

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

## **Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne**

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

## [Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#)

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

## [Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona](#)

Chorych będzie coraz więcej

**Informacje dnia:** [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

**Partnerzy**