

[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



[Strona główna](#) > [Start](#)

Złamane DNA trzymają się razem

Podczas swojego życia komórki przechodzą różną liczbę podziałów (w zależności od tego, jaka jest ich funkcja, podziałów może być bardzo dużo lub niewiele). Normalną rzeczą jest, że w czasie podwajania informacji genetycznej zdarzają się błędy. Dlatego komórki mają specjalne białka, które sprawdzają poprawność przepisywania DNA i poprawiają wszystkie pomyłki.

Kiedy jednak błąd nie zostaje zauważony lub poprawiony, owocuje to niestabilnością całego chromosomu i zaburzeniami w jego przejściu do komórek potomnych. Geny zaczynają działać błędnie - komórka dzieli się jak opętana i powstaje nowotwór.

Dotychczas nie wiadomo było dokładnie, jaki jest mechanizm tego procesu, co się dzieje "krok po kroku". Teraz dwóm zespołom z USA udało się śledzić podziały komórek i odkryć, co się dzieje podczas błędów w podwajaniu ilości DNA.

David Toczyński z UCSF i James Harber z Brandeis University, badający komórki drożdży, postanowili fluorescencyjnie oznaczyć chromosomy w miejscu powstania błędu. Dzięki temu mogli pod mikroskopem obserwować ten fragment w chwili podziału.

Okazało się, że w miejscu błędu dwie nici DNA - stara i "nowonarodzona", nie rozdzielają się, ale trzymają się ściśle siebie. Okazało się, że w chwili rozejścia się podwojonych chromosomów do komórek potomnych, złączone nici wędrują razem. Powoduje to, że jedna komórka otrzymuje trochę za dużo, a druga trochę za mało materiału genetycznego.

Podobne wnioski przyniosły badania grupy z University of North Carolina pod przewodnictwem Kerry'ego Blooma i Michaela Resnicka.

Ci uczeni obserwowali hodowlę komórek ludzkich. Okazało się, że i w tym przypadku uszkodzone chromosomy trzymają się siebie mocno. Tym razem jednak udało się także stwierdzić, że zaangażowana jest w to białkowa maszyna naprawiająca DNA. Organizm usiłuje się bronić przed zmianami i kompleks naprawiający szybko dociera do miejsca złączenia chromosomów.

Uczonym udało się ustalić, że do ostatniej chwili białka usiłują rozłączyć uparte siostry - nici DNA, i nie dopuścić do powstania choroby.

PAP

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/home/10143.html>

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy