

[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](#)

Polacy odkryli, że komórki mogą się dzielić bez obecności cyklin D

"Do tej pory uważano, że cykliny D, czyli białka wewnątrzkomórkowe, które inicjują procesy podziału, potrzebne są każdej żywej komórce" - mówi Katarzyna Kozar-Kamińska z Akademii Medycznej w Warszawie, lekarka i doktorantka w Zakładzie Immunologii Centrum Biostruktury warszawskiej

AM.

PODZIAŁ Z CYKLINAMI I BEZ

Jak wynika z badań prowadzonych przez Kozar-Kamińską w Zakładzie Biologii Nowotworów Instytutu Dana Farber przy Szkole Medycznej Harvarda w Bostonie, większość tkanek i narządów rozwija się niezależnie od cyklin D.

To, w jaki sposób komórki radzą sobie bez tych białek, pozostaje na razie bez odpowiedzi i jest niewątpliwie wyzwaniem naukowym na przyszłość" - dodaje.

Fakt istnienia dwóch niezależnych od siebie sposobów podziału komórek - z udziałem cyklin D i bez ich obecności - odkryto po serii eksperymentów ze stworzeniem myszy nie posiadającej cyklin D.

NIEZBĘDNA TKANKOM SERCA I KRWI

"Okazało się, że zdecydowana większość tkanek i narządów pozbawionych cyklin D rozwija się zupełnie prawidłowo. Wykazaliśmy jednak, że w przypadku dwóch tkanek obecność cyklin D jest niezbędna - chodzi o komórki mięśnia sercowego (kardiomiocyty) i komórki macierzyste odpowiadające za krwiotworzenie" - mówi Kozar- Kamińska.

"Rozwój myszy bez cyklin D został zahamowany już na etapie zarodka, prawdopodobnie przez niewydolność krążenia połączoną z anemią. Jak sprawdziliśmy, pozostałe narządy u tych zarodków rozwijały się prawidłowo" - dodaje.

ROLA CYKLIN D W ROZWOJU NOWOTWORÓW

Wyniki tych badań pokazują jednocześnie, że proces powstawania komórek nowotworowych zależy od obecności cyklin D. Ta obserwacja ma znaczenie praktyczne. Wiadomo, że niektóre komórki nowotworowe podnoszą poziom cyklin D i wykorzystują ich zwiększone stężenie, aby się niekontrolowanie namnażać" - mówi Kozar-Kamińska.

Być może terapia skierowana przeciwko cyklinom D okaże się skuteczna w leczeniu niektórych nowotworów i zahamuje namnażanie zmutowanych komórek. Jednak, jak uważa Kozar-Kamińska, aby poprzeć takie wnioski, należy dostarczyć więcej argumentów, a więc rozszerzyć dotychczasowe badania.

Można zastanowić się nad stworzeniem inhibitorów cyklin D - białek, które hamowałyby ich działanie w komórkach nowotworowych. "Trudno jednak opracować skuteczny inhibitor w momencie, gdy nie znamy jeszcze dokładnie wszystkich funkcji cyklin D" - mówi badaczka.

"Chcemy teraz stworzyć mysz, której na dowolnym etapie życia będzie można usunąć geny dla cyklin D. Pozwoli to zaobserwować, jak organizm dorosłej myszy funkcjonuje bez tych białek" - zapowiada.

Być może cykliny D okażą się dobrym celem w terapii. Większość komórek, poza nowotworowymi, potrafi się bowiem bez nich rozwijać. Taka terapia może się jednak okazać toksyczna - na przykład dla komórek szpiku kostnego odpowiadających za krwiotworzenie. Czy tak będzie rzeczywiście, wyjaśnią doświadczenia, które planujemy" - dodaje.

Wyniki badań zostały opublikowane w sierpniu tego roku w prestiżowym piśmie, zajmującym się naukami biologiczno-lekarskimi "Cell", w artykule "Mouse Development and Cell Proliferation in the

Absence of D-Cyclins" ("Rozwój myszy i proliferacja komórek bez cyklin D").

W badaniach wzięli udział m.in. Piotr Siciński, Vivienne Rebel, Maria. A. Ciemerych, Agnieszka Zagożdżon, Koichi Akashi, Shoumo Bhattacharya.

* * *

Katarzyna Kozar-Kamińska ukończyła w 2002 roku warszawską Akademię Medyczną. W latach 2002-2004 była pracownikiem naukowym Department of Cancer Biology, Dana Farber Cancer Institute oraz Department of Patology w Harvard Medical School w Bostonie.

W 2001 roku przebywała na stażu naukowym w Division of Experimental Medicine and Hematology/Oncology, Beth Israel Deaconess Medical Center, w bostońskim Harvard Medical School. Rok wcześniej odbyła staż naukowy w Department of Patology w Boston University Medical School.

Jest ona laureatką licznych nagród naukowych, w tym m.in. nagrody II stopnia J.M. Rektora Akademii Medycznej w Warszawie - za cykl publikacji o terapii genowej z IL-12 (2001), Nagrody Polskiego Towarzystwa Immunologii Doświadczalnej i Klinicznej - za najlepszą pracę immunologiczną (2002), I Nagrody w kategorii: Biologia Komórki w czasie Konferencji Młodych Medyków (2002, 2000) i Nagrody Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej (1999).

W listopadzie 2004 roku została stypendystką L'Oreal/UNESCO dla kobiet w nauce.

PAP - Nauka w Polsce, Bogusława Szumiec-Presch

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3679.html>



30-04-2026

[PCI Days 2026](#)

16-18 czerwca 2026 r. | EXPO XXI Warszawa | Do zobaczenia na PCI Days 2026!



27-04-2026

Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą

Opracowali studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



27-04-2026

Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru

Wodór można traktować jako ekologiczny nośnik energii.



27-04-2026

Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia

W skałach mogą znajdować się naturalne pierwiastki promieniotwórcze.



27-04-2026

Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków

Projekt jest obecnie na wczesnym etapie realizacji.



22-04-2026

Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma

Poprzez powtarzalną szczelność zamknięć i precyzyjne dozowanie.



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.

Informacje dnia: [PCI Days 2026 Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [PCI Days 2026 Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [PCI Days 2026 Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#)

Partnerzy