

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Niepłodność a dynamika chromatyny



Jedna na sześć par ma problemy z niepłodnością. Aby wyjaśnić podstawy molekularne zaburzeń spermatogenezy, naukowcy europejscy analizowali dynamikę chromatyny.

Połowa przypadków niepłodności wynika z nieprawidłowości spermatogenezy u mężczyzny. W skrajnych przypadkach dochodzi do zatrzymania spermatogenezy i azoospermii. Mimo istotności klinicznej zatrzymania spermatogenezy, jej etiologia pozostaje w większości przypadków nieznaną.

Podczas spermatogenezy zachodzą szybkie i dogłębne zmiany składu i funkcji chromatyny. Właściwa architektura i dynamika chromatyny są niezbędne do odnowy komórek plemników, ich różnicowania i mejozy, ponieważ warunkują stabilność genomu. Zmiany czasoprzestrzenne organizacji chromatyny mogą prowadzić do aberracji chromosomalnych, inicjować apoptozę spermatogoniów lub powodować zatrzymanie spermatogenezy.

Głównym celem finansowanego przez UE projektu CHROMATIN IN SSCS (4D analysis of chromatin dynamics during the early stages of spermatogenesis: A journey to the stem of male infertility) było zbadanie zjawiska zatrzymania spermatogenezy, a w szczególności roli dynamiki chromatyny w fizjologii i przeżyciu męskich komórek rozrodczych.

W pierwszej fazie projektu scharakteryzowano różne białka uczestniczące w zachowaniu struktury chromosomów podczas spermatogenezy. Skoncentrowano się na białku Smc6, które uczestniczy w odpowiedzi na uszkodzenie genomu u drożdży i muszek owocowych oraz ulega ekspresji na wysokim poziomie w jądrach. Naukowcy zauważyli, że w komórkach gryzoni Smc6 zapobiega rekombinacji powtarzających się sekwencji w regionach heterochromatyny znajdujących się w pobliżu centromerów. Oczekiwano takiego działania, ponieważ rekombinacja podczas mejozy musi być w tych regionach hamowana, aby zapobiec aberracjom chromosomalnym.

Natomiast w ludzkich komórkach rozrodczych naukowcy stwierdzili, że Smc6 nie stanowi ochrony przed nieprawidłową rekombinacją podczas mejozy. Tłumaczono to różnicami w budowie i charakterze regionów otaczających centromery ludzkich chromosomów.

Podsumowując, projekt CHROMATIN IN SSCS dostarczył przełomowej wiedzy na temat mechanizmów molekularnych spermatogenezy. Przyszłe badania nad regulacją biochemiczną genu Smc6 w przypadku uszkodzeń genomu i podczas organizacji chromosomów pozwolą w pełni poznać rolę czynnościową tego białka. Przybliżyła nas to do wyjaśnienia etiologii obniżonej płodności, co jest niezwykle istotne zważywszy na jej skutki ekonomiczne w społeczeństwach zachodnich.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/26123.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy