

[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

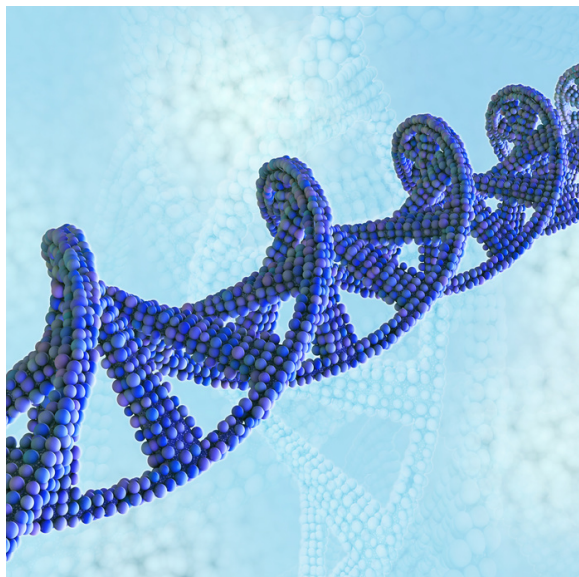
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Wielkoskalowa genomika w generowaniu modeli chorób



Znajomość genów predysponujących do choroby to tylko niewielka część wiedzy o jej patofizjologii. Potrzebne są zintegrowane badania interdyscyplinarne sieci genetycznych z wykorzystaniem ogromnych zestawów danych, aby uzyskać lepszy wgląd w mechanizmy chorób.

Projekt [EURATRANS](#) (European large-scale functional genomics in the rat for translational research) zgromadził badaczy z wiedzą ekspercką, których zadaniem było wygenerowanie zestawów danych genomicznych, transkryptomicznych i epigenomicznych z użyciem technologii sekwencjonowania nowej generacji. Uczestnicy projektu EURATRANS przeprowadzili też analizy na poziomie molekularnym z użyciem zestawów danych ilościowych, dotyczących metabolomiki i proteomiki.

Badacze użyli szczura jako organizmu modelowego do identyfikacji głównych szlaków genetycznych przy zaburzeniach zapalnych, sercowo-naczyniowych, metabolicznych i behawioralnych u człowieka. Integracja zestawów danych w modele dynamiczne to nowa metoda, która pozwala wyjaśnić funkcje ludzkich genów i wykorzystać czynnościowe sieci genomowe w medycynie komparatywnej.

Badanie objęło również wpływ zmian epigenetycznych na aktywność genów. Badacze opracowali algorytmy integracji całogenomowych map stanu chromatyny. Umożliwią one równoczesną analizę dużej liczby markerów epigenetycznych.

Na poziomie proteomu sporządzono listę ponad 12 500 szczurzych białek. Biologiczny wpływ metabolitów jest kluczowym czynnikiem w wielu chorobach, np. w cukrzycy typu II. Opracowano schemat fenotypowania metabolitów tkankowych i zbadano zmniejszenie ilości enzymów w komórkach tłuszczowych zwanych adipocytami.

Przy użyciu technologii transpozonowej, która jest niewirusową metodą umieszczania genów w genomie, naukowcy wyhodowali transgeniczne szczury. Do walidacji funkcji genów i białek, będących w obszarze zainteresowań uczestników badania, stworzono nowe linie, które mogą stać się szczurzymi modelami.

Analiza porównawcza doprowadziła do zmapowania dużej liczby loci ekspresji cech ilościowych i identyfikacji wielu znaczących sieci genetycznych. Jedna z nich okazała się szczególnie istotne, jeśli chodzi o ciśnienie krwi i nadciśnienie.

Spis publikacji uczestników projektu EURATRANS jest imponujący. Prestiżowe czasopisma naukowe, w których się znalazły, obejmują *Genome Biology* oraz *Nature Genetics*. Analiza całego genomu 37 szczurzych linii, reprezentujących główne, badane choroby, pojawiła się w *Cell journal*. Nowa wersja

7.0 składowania szczurzego genomu została opublikowana w Ensembl.

Dane i wyniki uzyskane w ramach projektu EURATRANS włączono do nowych baz danych oraz równoległych repozytoriów z modelami, odczynnikami, narzędziami i okazami. Badania wykraczające poza funkcje pojedynczego genu pozwolą wyjaśnić fundamentalne mechanizmy w etiologii chorób oraz odkryć cele molekularne do ich diagnozowania i leczenia.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25300.html>



15-06-2026

[Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#)

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) ogłosiła listę .



15-06-2026

[Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#)

Do 21 sierpnia trwa nabór na studia podyplomowe "Komunikacja naukowa i popularyzacja nauki".



15-06-2026

Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki

W polskim finale konkursu FameLab.



15-06-2026

Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność

Oraz wycofanie z relacji społecznych.



15-06-2026

Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku

Może skracać sen lub utrudniać zasypianie.



15-06-2026

Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od

wieków

Wskazał w rozmowie z PAP psycholog dr Michał Kosakowski z UAM.



15-06-2026

Nieufność wobec szczepień ma źródła psychologiczne

Szczepienia są jednym z najskuteczniejszych narzędzi ochrony zdrowia publicznego.



15-06-2026

Prof. Agnieszka Chacińska z Nagrodą Polskiej Akademii Nauk

Biołożka molekularna i dyrektorka Międzynarodowego Instytutu PAN

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy