

### [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

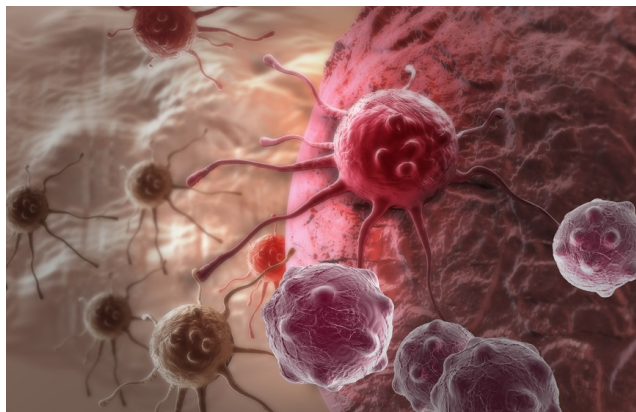
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Poznanie mechanizmów lekooporności raka



**Naukowcy mają nadzieję opracować nową linię terapii onkologicznych, manipulując modyfikacjami epigenetycznymi. Jednak pojawiająca się coraz częściej oporność na leczenie wymaga zbadania mechanizmów leżących u jej podstaw.**

Coraz więcej danych wskazuje, że oprócz mutacji genetycznych nowotwory skrywają złożone aberracje epigenetyczne. Terapie, których celem są regulatory struktury chromatyny, potrafią odwrócić te aberracje, a badania kliniczne przyniosły w tym temacie obiecujące efekty.

Najnowsze dane na temat wykorzystania białka z rodziny BET (bromodomain and extraterminal domain), zawierającego białko 4 (BRD4), odczytujące markery acetylowanych histonów, jako celu terapeutycznego wskazują, że to podejście posiada wartość terapeutyczną. Jednak dane z badań przedklinicznych ostrej białaczki szpikowej (AML) wskazują na pojawienie się oporności na BRD4 za sprawą nieznanych dotąd mechanizmów.

Finansowany ze środków UE projekt BET(TER) TARGETS (Targeting BET bromodomains in cancer - mechanisms of sensitivity and resistance) zajął się zbadaniem mechanizmów leżących u podstaw zaobserwowanej oporności na hamowanie ekspresji BET. W tym celu naukowcy połączyli zaawansowane techniki RNAi, łatwe do prowadzenia doświadczeń modele mysie AML oraz całościowe profilowanie (proteomiczne, transkrypcyjne, epigenetyczne) komórek czułych i opornych. Zamierzali zidentyfikować i opisać determinanty cząsteczkowe czułości i oporności na hamowanie ekspresji BET.

Przeanalizowali skład kompleksów BRD4 metodą ilościowej spektrometrii mas w czułych i opornych komórkach AML. Zidentyfikowali cały szereg białek jądrowych, co tylko pokazało olbrzymią złożoność tego szlaku. Stosując podejście alternatywne, naukowcy wykonali dynamiczne sekwencjonowanie RNA w czułych i opornych komórkach białaczki z aktywnym lub nieaktywnym hamowaniem ekspresji BET. Odkryli zestaw genów, których ekspresja różniła się w zależności od czułości bądź oporności komórek.

Ustalenia projektu wskazują, że hamowanie ekspresji BET powoduje ostrą represję genu MYC w przebiegu białaczki u ludzi niezależnie od profilu czułości. Komórki odporne przywracają transkrypcję genu MYC poprzez aktywację szlaku Wnt, szybko pokonując efekt hamowania ekspresji BET.

Dalsze prace nad mechanizmem transkrypcji zależnej od BRD4 w czułych i opornych komórkach AML ujawniły znaczenie białek modyfikujących histony w przemodelowaniu struktury chromatyny wokół szlaków regulatorowych, co powoduje przywrócenie transkrypcji kluczowych celów BRD4.

W ramach badania BET(TER) TARGETS zwalidowano szlak sygnałowy Wnt jako kontrolera i ewentualnego biomarkera oporności na hamowanie ekspresji BET w przebiegu białaczki. Oprócz

tego, że projekt może mieć konsekwencje terapeutyczne, to podkreśla również heterogeniczność i plastyczność mechanizmów transkrypcyjnych w prognozowaniu efektu końcowego terapii, których celem jest chromatyna.

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25088.html>



23-06-2026

## **Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej**

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

## **Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią**

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

## **Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny**

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

## [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#)

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

## [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

## [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

## Przyjemnych snów życzy anestezyjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

## Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

**Informacje dnia:** [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

**Partnerzy**