

[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

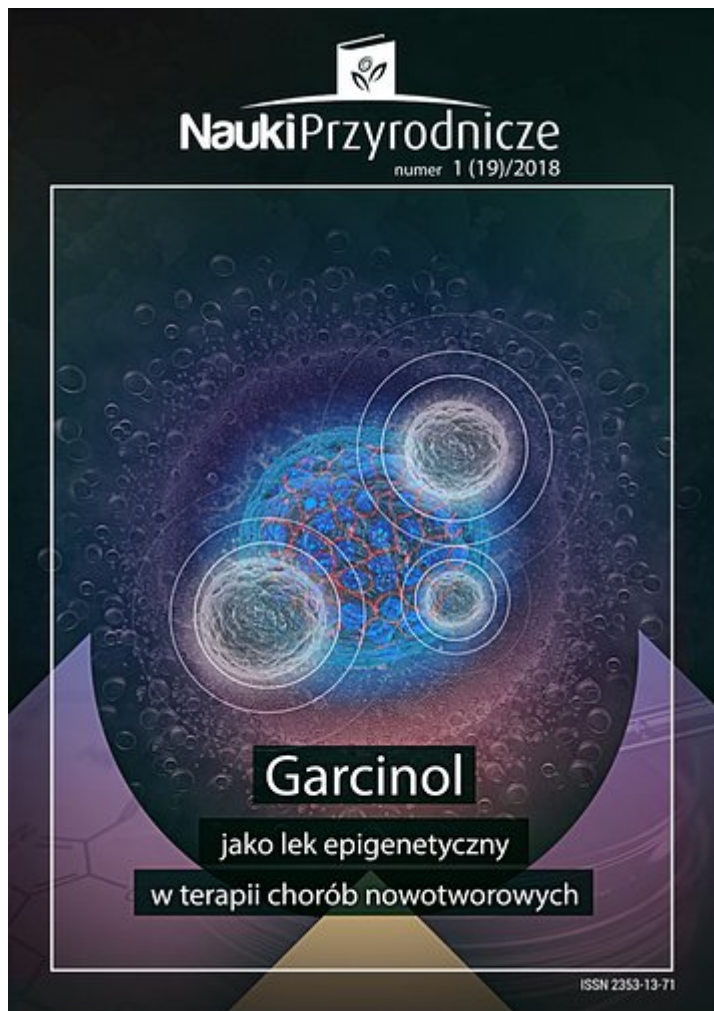
zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Artykuły](#)

Czy garcinol może okazać się lekiem epigenetycznym?



Streszczenie

Epigenetyka jest szybko rozwijającym się działem współczesnej biologii molekularnej. Zmiany epigenetyczne obejmują nabyte i dziedziczne modyfikacje chromatyny, regulujące ekspresję i funkcję genów, bez wpływu na sekwencję DNA. Modyfikacje te powstają na skutek obróbki biochemicznej nici DNA lub białek histonowych. Proces acetylacji i deacetylacji białek histonowych ma istotny wpływ na kondensację chromatyny. Acetylacja białek histonowych jest katalizowana przez acetylotransferazy histonów (HAT, ang. histone acetyltransferase), natomiast za usunięcie grup acetylowych z reszt lizynowo-argininowych odpowiadają deacetylazy histonów (HDAC, ang. histone deacetylase). Podczas acetylacji białek histonowych chromatyna jest aktywna transkrypcyjnie, natomiast deacetylacja powoduje jej inaktywację. Wykazano pozytywną korelację poziomu HAT z inicjacją nowotworzenia. Zablockowanie aktywności HAT może okazać się atrakcyjnym celem terapii chorób onkologicznych. Substancja zdolna do aktywacji lub inhibicji enzymów kształtujących wzór epigenetyczny komórek zyskała miano leku epigenetycznego. Największym zainteresowaniem cieszą się substancje odpowiadające za zahamowanie aktywności deacetylazy histonowej oraz inhibitory acetylotransferazy histonów. Jednym z inhibitorów acetylotransferazy histonowej (HATi) jest garcinol. Garcinol jest substancją pochodzenia naturalnego, wykorzystywaną w wielu badaniach onkologicznych, a jego skuteczność została potwierdzona w wielu badaniach *in vitro* i *in vivo*. W niniejszej pracy skupiono się na omówieniu garcinolu, jako leku wykorzystywanego w terapii chorób nowotworowych. Wykazano, że garcinol może kontrolować ekspresję genów odpowiedzialnych za regulację cyklu komórkowego oraz apoptozy. Dodatkowo substancja ta może powodować różnicowanie komórek nowotworowych i uwrażliwiać je na standardową terapię. Wykorzystanie leków epigenetycznych w leczeniu chorób nowotworowych stanowi atrakcyjną alternatywę, ze względu na ich mniejszą toksyczność i wysoką skuteczność.

Wprowadzenie

Epigenetyka stanowi dział biologii molekularnej, którego celem jest badanie dziedziczenia pozagenowego. W obrębie zainteresowań epigenetyki znajdują się wszystkie procesy, które wpływają na zmianę aktywności genów bez zmiany w sekwencji DNA (WEINHOLD, 2006). Zmiany epigenetyczne to nabyte i dziedziczne modyfikacje materiału genetycznego, powstające w wyniku obróbki biochemicznej białek histonowych lub nici DNA. Modyfikacje te odgrywają istotną rolę w regulacji procesów komórkowych, m.in. w przebudowie chromatyny, różnicowaniu komórek, kontroli cyklu komórkowego oraz naprawie uszkodzeń DNA. Do najczęściej występujących procesów epigenetycznych zalicza się: metylację, acetylację, fosforylację, ubikwitynację oraz interferencję RNA (AD- WAN I ZAWIA, 2013; HAN I HE, 2016). Są one naturalnymi procesami, niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania organizmu, lecz wszelkie nieprawidłowości zachodzące podczas obróbki biochemicznej materiału genetycznego mogą prowadzić do rozwoju stanów patologicznych, w szczególności chorób nowotworowych oraz cukrzycy (WEINHOLD, 2006).

« | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | »

<https://laboratoria.net/arttykul/28394.html>

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej 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](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej 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](#)

Partnerzy