

### [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](#)

## Wysoki poziom cholesterolu może napędzać wzrost raka piersi



**Powstająca w organizmie pochodna cholesterolu ma działanie zbliżone do estrogenu i może pobudzać wzrost oraz przerzuty raka piersi - sugerują badania, które publikuje tygodnik „Science”.**

Wprawdzie doświadczenia prowadzono na myszach, jednak zdaniem autorów pracy ich wyniki pozwalają lepiej zrozumieć, dlaczego otyłe panie są bardziej zagrożone rakiem sutka niż te, które ważą prawidłowo. Wskazują one również, że obniżanie poziomu cholesterolu - przy pomocy diety lub leków z grupy tzw. statyn - może przyczyniać się do redukcji tego ryzyka.

Otyłość powiązano w wielu badaniach z podwyższonym ryzykiem zachorowania na wiele nowotworów złośliwych, w tym na raka piersi, jelita grubego czy trzonu macicy. Fakt, że otyłe kobiety po menopauzie są bardziej narażone na raka sutka niż szczupłe rówieśniczki naukowcy przypisują temu, że tkanka tłuszczowa produkuje estrogen, będący paliwem do wzrostu tego nowotworu. Guzy hormonozależne stanowią ok. 70 proc. przypadków raka piersi.

W swoich najnowszych badaniach naukowcy amerykańscy z Duke University w Durham oraz University of Texas w Dallas wykazali, że cholesterol, a raczej jego metabolit, tj. 27-hydroksycholesterol (27HC), który naśladuje działanie estrogenu w niektórych tkankach, może również napędzać wzrost guzów sutka. Związek ten działa za pośrednictwem receptorów dla estrogenów oraz wątrobowych receptorów typu X (LXR).

Badacze prowadzili eksperymenty na zmienionych genetycznie myszach, które były predysponowane do rozwoju hormonozależnych guzów sutka, które dają przerzuty do płuc. Wstrzykiwano im jeden trzech związków - estrogen, 27HC lub placebo. Okazało się, że zarówno żeński hormon płciowy, jak i pochodna cholesterolu pobudzały wzrost nowotworów.

Natomiast blokowanie receptorów estrogenowych lub receptorów LXR spowalniało ich wzrost.

Co więcej, u myszy hodowanych od urodzenia na diecie bogatej w cholesterol guzy sutka rozwijały się szybciej, były też bardziej agresywne i szybciej dawały przerzuty. Badacze potwierdzili, że efekt ten miał związek z obecnością 27HC, a nie samego cholesterolu. Jednak podawanie gryzoniom leku z grupy statyn hamującego syntezę cholesterolu spowalniało rozwój guzów (ponieważ poziom 27HC również spadał).

O tym, że 27-hydroksycholesterol pobudza do wzrostu także komórki ludzkiego hormonozależnego raka piersi badacze przekonali się prowadząc eksperymenty na ich hodowlach. Zaobserwowali przy tym, że 27HC może być produkowany zarówno przez same komórki nowotworowe, jak i przez specyficzne komórki odporności (makrofagi), które są obecne w guzie.

„Podsumowując, guzy sutka rozwinęły mechanizm, który pozwala im wykorzystywać paliwo do wzrostu z różnych źródeł” - komentuje jeden autorów pracy dr Donald McDonnell.

Jego zespół zauważył też, że komórki najbardziej agresywnych guzów sutka produkują większe ilości enzymu, który przekształca cholesterol w 27HC.

„Im groźniejszy rak, tym więcej go wytwarza” - komentuje współautor pracy dr Erik Nelson. Jak dodaje badacz, szczegółowe analizy sugerują też, że 27HC może przyczyniać się rozwojowi oporności komórek raka piersi na leki hormonalne stosowane od wielu lat w jego terapii.

Zdaniem autorów pracy wyniki te wskazują, że kobiety w stosunkowo prosty sposób mogłyby obniżyć swoje ryzyko zachorowania na raka sutka. Kluczem do tego jest kontrolowanie poziomu cholesterolu, co można uzyskać dzięki zdrowej diecie lub stosując statyny, które obecnie są zażywane przez miliony ludzi na świecie w celu redukcji ryzyka chorób serca. Badacze zastrzegają zarazem, że wymaga to jeszcze potwierdzenia w przyszłości.

Najnowsze badania mogą również zaowocować nowymi metodami leczenia raka sutka, polegającymi np. na blokowaniu enzymu, który przekształca cholesterol w 27HC.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20147.html>



09-10-2024

## **Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych**

Doświadczenie powodzi wiąże się z ogromnym stresem.



09-10-2024

## **Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik**

Odkrycie może pomóc w opracowaniu nowych metod.



09-10-2024

## **Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca**

Ta metoda daje nadzieję na zmianę sposobu, w jaki zarządzamy chorobami.



09-10-2024

## Szczepionka przeciwko wirusowi HPV

WHO zaleca kolejną szczepionkę w jednej dawce



09-10-2024

## Całe “okablowanie” mózgu muszki opisane

A Polak ma publikację w “Nature”, bo... grał w grę.



09-10-2024

## Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych...

Wyniki badań nad nią - przełomowe dla ludzkości.



09-10-2024

## Badania mikroRNA, ważne dla zrozumienia chorób

Nagrodzone medycznym Noblem.



09-10-2024

## Grzyby i ludzie mają wspólnego przodka

Rozmowa z mykolog dr hab. Martą Wrzosek.

**Informacje dnia:** [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe “okablowanie” mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#) [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe “okablowanie” mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#)

## **Partnerzy**