

[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](#)

Doceńmy cierpki smak

Cierpki smak, który czujemy jedząc np. niedojrzałe owoce, to efekt działania obecnych w żywności tanin. Nieprzyjemny posmak tanin chroni rośliny przed atakiem roślinożerców. Z kolei ludzie taniny chronią przed nowotworami m.in. spowalniając tempo podziału komórek nowotworowych.

Właściwości tanin pod lupę wzięli naukowcy z Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie (IRZiBŻ PAN). *„Taniny są szeroko rozpowszechnione w świecie roślin, zatem także w żywności pochodzenia roślinnego. Tworzą dużą grupę związków o skomplikowanej i zróżnicowanej strukturze chemicznej”* – wyjaśnia dr hab. Magdalena Karamać z Zakładu Chemicznych i Fizycznych Właściwości Żywności.



Taniny możemy znaleźć w winie, herbacie, orzechach. Są też w wielu owocach jagodowych, takich jak borówki, truskawki, maliny, żurawiny. Bogate w taniny są m.in. winogrona, granaty, jabłka oraz nasiona roślin strączkowych, szczególnie te o kolorowej okrywie jak fasola czerwona, fasola czarna, soczewica. Występują również w gryce, a także w gorzkiej czekoladzie i kakao.

W drewnie, korze, korzeniach, liściach, łodygach oraz owocach roślin pełnią bardzo ważną rolę. *„Stanowią tam pewnego rodzaju mechanizm obronny roślin przed zagrożeniami zewnętrznymi, takimi jak drobnoustroje, pasożyty, zwierzęta roślinożerne, a nawet niekorzystne warunki środowiska. Białka mikroorganizmów po połączeniu z taninami nie mogą spełniać swoich funkcji i powodują obumieranie komórek drobnoustrojów”* – opisuje dr Karamać.

W przypadku roślinożerców taniny działają jako „odstraszacze”. Liście i łodygi zawierające taniny po prostu nie smakują intruzom. *„Przyczyną jest charakterystyczny cierpki, ściągający smak, który powstaje w wyniku oddziaływania tanin ze specyficznymi białkami znajdującymi się w ślinie zwierząt”* – tłumaczy uczona.

Sami możemy się o tym przekonać pijąc czerwone wino, bardzo mocny napar herbaty, a także jedząc orzechy włoskie lub niedojrzałe owoce.

„Jeżeli zwierzęta, pomimo nieprzyjemnego smaku, żywią się roślinnością o bardzo dużej zawartości tanin, może dojść do zaburzeń w pracy przewodu pokarmowego poprzez blokowanie enzymów trawiennych. Taki ujemny wpływ może odnosić się także do człowieka” – zauważa dr Karamać.

Poza tym taniny łącząc się z obecnymi w pożywieniu żelazem i wapniem zmniejszają ich dostępność dla organizmu, co może sprzyjać anemii i osteoporozie. Z tych powodów przez kilka dekad taniny zaliczano do substancji, których nie powinno się spożywać.

Produktów z taninami nie należy jednak unikać. Niekorzystne działanie mają tylko wtedy, jeśli zjemy ich bardzo dużo. *„Przy przeciętnej, zbilansowanej diecie bogatej w białko i mikroelementy, negatywne efekty nie mają znaczącego wpływu na nasz organizm”* – uspokaja badaczka.

W ostatnich latach taniny zaczęły odkrywać przed naukowcami swoje pozytywne oblicze. Przybywa prac, w których naukowcy wykazują ich korzystne działanie. *„Okazuje się, że związki te mogą chronić przed różnego rodzaju nowotworami, a także spowalniać tempo podziału komórek rakowych. Wykazują aktywność przeciwbakteryjną i są w stanie modyfikować mikroflorę jamy ustnej i jelit*

eliminując organizmy patogenne. Silne działanie przeciwutleniające tanin powoduje neutralizację wolnych rodników uszkodzających podstawowe struktury komórek” - informuje dr Karamać.

Aktywność przeciwutleniająca tanin ma duże znaczenie także w przedłużaniu trwałości żywności. Przykładem jest czerwone wino, które dzięki taninom może leżakować wiele lat i nie ulega utlenieniu.

Naukowcy z Zakładu Chemicznych i Fizycznych Właściwości Żywności PAN w Olsztynie izolują taniny z różnych produktów i określają, jak silnie neutralizują wolne rodniki. „*Próbujemy wyjaśnić mechanizmy antyoksydacyjnego działania tanin oraz rolę jaką odgrywają w tym procesie ich oddziaływania z jonami metali i białkami*” - wyjaśnia uczona.

Wszystkie taniny bez względu na strukturę, mają kilka cech wspólnych. Najważniejsza, to zdolność do wiązania się z białkami i tworzenia kompleksów, które często są nierozpuszczalne. *"Ta ich właściwość jest od wieków praktycznie wykorzystywana w procesie garbowania skór. Dzięki łączeniu się tanin zawartych w ekstraktach roślinnych z białkami kolagenowymi surowych skór, wyprawione stają się elastyczne i nie ulegają rozkładowi"* - tłumaczy dr Karamać.

Taniny od bardzo dawna stosowane są także do otrzymywania barwników. Tu wykorzystana jest inna ważna ich cecha — łatwość łączenia się z jonami metali, w wyniku czego powstają barwne związki. Przykładem jest niebiesko-czarny barwnik powstający w wyniku reakcji określonych tanin z jonami żelaza, wykorzystywany już w średniowieczu do produkcji atramentu.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl
<http://laboratoria.net/aktualnosci/17983.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](#) [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