

[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



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 ludzi 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 uszkadzających podstawowe struktury komórek” - informuje dr Karamać.

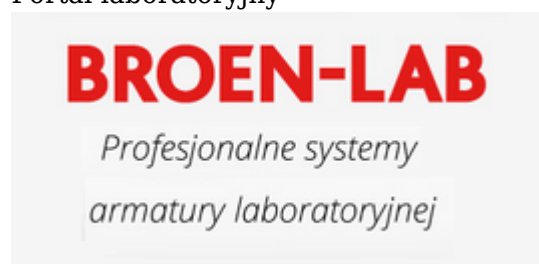
Aktywność przeciwutleniająca tanin ma duże znaczenie także w przedłużaniu trwałości żywności. Przykładem jest czerwone wino, które dzięki taninom może leżakować wiele lat i nie ulega utlenieniu.

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/portal/17983.html>
Portal laboratoryjny



Informacje dnia: [GUS: w Polsce prawie 1,3 mln studentów](#) [Nowelizacja ustawy dot. stypendiów na uczelniach czeka](#) [Największą barierą dla renaturyzacji rzek jest prawo](#) [Gatunki inwazyjne roślin są potężnym zagrożeniem dla rodzimej flory](#) [Ekspertka: dotyk uspokaja i daje poczucie bliskości](#) [Kiedy defekt jest lepszy niż perfekcja](#) [GUS: w Polsce prawie 1,3 mln studentów](#) [Nowelizacja ustawy dot. stypendiów na uczelniach czeka](#) [Największą barierą dla renaturyzacji rzek jest prawo](#) [Gatunki inwazyjne roślin są potężnym zagrożeniem dla rodzimej flory](#) [Ekspertka: dotyk uspokaja i daje poczucie bliskości](#) [Kiedy defekt jest lepszy niż perfekcja](#) [GUS: w Polsce prawie 1,3 mln studentów](#) [Nowelizacja ustawy dot. stypendiów na uczelniach czeka](#) [Największą barierą dla renaturyzacji rzek jest prawo](#) [Gatunki inwazyjne roślin są potężnym zagrożeniem dla rodzimej flory](#) [Ekspertka: dotyk uspokaja i daje poczucie bliskości](#) [Kiedy defekt jest lepszy niż perfekcja](#)

Partnerzy