

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Antyoksydanty mogą szkodzić

To antyoksydanty, witaminy, na pewno nie zaszkodzą... Otóż nadmiar przeciwutleniaczy może szkodzić, niektórym nawet poważnie. Badania sugerują, że zbyt duże stężenie tych substancji m.in. wspiera rozwój... nowotworów czy uszkadza serce i mięśnie. Uwaga - chodzi w tym o to, co łykamy w pastylkach czy kroplach. Zdrowego jedzenia raczej nie trzeba się bać - twierdzą naukowcy. Szkodliwe może być nieodpowiedzialne korzystanie

z suplementów.

Najpierw warto wyjaśnić, co to są wolne rodniki, i czym są antyoksydanty, bo to pojęcia powiązane.

Przystępne definicje znaleźć można stronie Ligi Walki z Rakiem: „Wolne rodniki to wysoce reaktywne substancje chemiczne, które mogą niszczyć komórki. Powstają w momencie, gdy atom lub cząsteczka (substancja posiadająca co najmniej dwa atomy) zyskuje lub traci elektron (cząstka elementarna mająca ładunek ujemny). Wolne rodniki powstają w organizmie w sposób naturalny i odgrywają ważną rolę w wielu prawidłowych procesach komórkowych. Wolne rodniki w wysokim stężeniu mogą jednak zagrażać organizmowi i uszkadzać główne składniki komórki, włącznie z DNA, białkami oraz błoną komórkową. Uszkodzenie komórki spowodowane wolnymi rodnikami, szczególnie uszkodzenie DNA, może odgrywać rolę w rozwoju nowotworów i innych schorzeń”.

Antyoksydanty zaś to „substancje chemiczne, które wchodzi w interakcję z wolnymi rodnikami i neutralizują je, przez co zapobiegają ich szkodliwemu działaniu”. Choć organizm wytwarza pewne antyoksydanty i używa ich do neutralizowania wolnych rodników, to potrzebuje ich także z zewnętrznych źródeł - diety. Do antyoksydantów pochodzących z żywności należą beta-karoten, likopen oraz witaminy A, C oraz E (alfa-tokoferol).

Antyoksydanty mogą wspierać raka płuc

Trudno negować korzystne działanie antyoksydantów, bo liczne badania je potwierdzają. Wykorzystuje te doniesienia przemysł, produkując i zachwalając liczne suplementy diety zawierające antyoksydanty. Ale zanim zaczniemy rutynowo łykać reklamowane pastylki, warto się zastanowić i sprawdzić rzetelne źródła informacji oraz porozmawiać z lekarzem.

Na stronie Ligi Walki z Rakiem czytamy na przykład historię amerykańskiego badania sprawdzającego działanie codziennej suplementacji preparatami zawierającymi beta-karoten i retinol (witamina A) na zachorowalność na raka płuca, inne nowotwory oraz umieralność wśród osób o wysokim ryzyku raka płuca z powodu palenia papierosów lub narażenia na kontakt z azbestem.

„Badanie rozpoczęło się w 1983 roku i zamknęło pod koniec 1995 roku, **2 lata przed planowanym terminem**. Opublikowane w 1996 roku wyniki wykazały, że codzienna suplementacja zarówno beta-karotenem (15 mg), jak i retinolem (25 000 IU) **zwiększała** umieralność z powodu raka płuca oraz umieralność ogółem. Raport z 2004 roku wykazał, że to działanie niepożądane utrzymywało się do 6 lat po zakończeniu suplementacji, aczkolwiek zwiększone ryzyko umieralności z powodu raka płuca oraz umieralności ogółem nie było już istotne statystycznie. Dodatkowe wyniki, opublikowane w 2009 roku, wykazały, że suplementacja beta-karotenem oraz retinolem nie ma wpływu na zachorowalność na raka prostaty”.

Pewne światło na ten fenomen rzuca nowsze badanie z Europy. Pod koniec sierpnia zespół z Instytutu Karolinska potwierdził wcześniejsze doniesienia, że przeciwutleniacze dodają paliwa do rozwoju raka płuca. Szwedzcy naukowcy wykazali, że te - co do zasady - antyrakowe substancje - pomagają guzom raka płuc tworzyć nowe naczynia krwionośne. To z kolei ułatwia chorobie rozwój i tworzenie przerzutów.

- Zauważyliśmy, że antyoksydanty aktywują procesy, które prowadzą do powstawania nowych naczyń w guzach. To zaskakujące, ponieważ wcześniej zakładano, że przeciwutleniacze mają działanie ochronne - podkreśla lider projektu badawczego prof. Martin Bergö. - Nowe naczynia odżywiają guza i mogą pomagać mu się rozprzestrzeniać - podkreśla.

Ten sam zespół naukowców wcześniej odkrył, że ważne przeciwutleniacze - witamina C i E - przyspieszają wzrost i rozprzestrzenianie się raka płuc przez stabilizowanie pewnego białka znanego jako BACH1. Zwykle ulega ono aktywacji, gdy spada stężenie aktywnego tlenu, a to się dzieje, albo gdy dojdzie do pewnej specyficznej mutacji w komórce, albo gdy trafi do niej odpowiednia ilość przeciwutleniaczy. Teraz okazało się, że białko to powoduje właśnie wspomniany wzrost nowych naczyń krwionośnych. Wiedza ta może przydać się naukowcom poszukującym nowych terapii, ale też zwykłym ludziom.

Nie trzeba jednak bać się jedzenia warzyw i owoców - wskazują naukowcy.

- Nie ma potrzeby aby obawiać się antyoksydantów zawartych w normalnej żywności, ale większość osób nie potrzebuje dodatkowych porcji tych substancji. W rzeczywistości ten nadmiar może być szkodliwy dla pacjentów z nowotworami oraz dla ludzi z podwyższonym ryzykiem raka - przestrzega prof. Bergö.

Czerniak też lubi antyoksydanty

Grupa prof. Bergö zauważyła też, że przeciwutleniacze mogą promować przerzuty czerniaka - na razie sprawdzono to jednak na myszach. W eksperymentach na tych gryzoniach substancje te zwiększały tempo powstawania przerzutów aż dwukrotnie.

- W przeciwieństwie do badań nad rakiem płuc, pierwotny guz czerniaka nie reagował na działanie przeciwutleniaczy. Jednakże antyoksydanty zwiększyły zdolność komórek nowotworowych do tworzenia przerzutów, co jest jeszcze poważniejszym problemem, ponieważ w przypadku czerniaka to przerzuty są przyczyną śmierci. Pierwotny guz nie jest zazwyczaj sam w sobie niebezpieczny i jest zwykle usuwany - podkreśla prof. Bergö.

Naukowcy zauważają, że według mocnych dowodów niszczone przez przeciwutleniacze wolne rodniki przyczyniają się do powstawania raka, więc sądzono, że przeciwutleniacze będą przed chorobą chroniły. Badacze wyjaśniają, że rzeczywiście, zdrowe komórki mogą być chronione przez antyoksydanty, ale jeśli już dojdzie do choroby, w ich obecności guzy mogą mieć łatwiej. Zawierające je suplementy często są właśnie reklamowane jako chroniące przed rakiem, ale nierzadko przyjmują je też osoby chore. Należy jednak uważać zanim zastosuje się taką formę wątpliwej profilaktyki.

- Wcześniejsze badania przeprowadzone w Akademii Sahlgrenska wskazywały, że pacjenci onkologiczni szczególnie chętnie przyjmują suplementy zawierające antyoksydanty. Nasze obecne badania w połączeniu z informacjami z dużych badań klinicznych nad antyoksydantami sugerują, że osoby, które niedawno otrzymały diagnozę nowotworu, powinny unikać takich suplementów - podkreśla prof. Bergö.

Przeciwutleniacze w chemioterapii mogą zaszkodzić

Jak z kolei zauważyli specjaliści ze SWOG Cancer Research Network suplementy z przeciwutleniaczami (a także z witaminą B12, żelazem i kwasami omega-3) mogą szkodzić osobom leczonym chemioterapią, przynajmniej z powodu raka piersi. Jak zwracają uwagę naukowcy, ich badanie uzupełnia jeszcze niewielką, ale rosnącą od 20 lat pulę odkryć wskazujących, że mimo reputacji ochrony przed nowotworami, przeciwutleniacze takie jak witamina E, selen czy beta-karoten mogą czasami zwiększać ryzyko nowotworowe, w tym podnosić zagrożeniem nawrotu choroby.

- Choć jest to badanie obserwacyjne, a liczba osób przyjmujących suplementy była dość niewielka, wyniki są przekonujące - twierdzi dr Christine B. Ambrosone, autorka pracy opublikowanej na łamach „Journal of Clinical Oncology”. - Osoby przyjmujące jakikolwiek antyoksydant przed i w

trakcie chemioterapii miały zwiększone ryzyko nawrotu raka piersi i, w mniejszym stopniu, zwiększone ryzyko zgonu. Spożycie witaminy B12, żelaza i kwasów omega-3 również wiązało się z gorszymi wynikami - informuje.

Jak twierdzą autorzy, opublikowane w 2019 roku badanie było pierwszym, które sprawdzało wpływ przeciwutleniaczy na wyniki chemioterapii raka piersi i drugie, które w ogóle sprawdzało wpływ antyoksydantów na terapię nowotworów.

Wzięło w nim udział 1,3 tys. chorych, z których 18 proc. przyjmowało codziennie przynajmniej jeden suplement z przeciwutleniaczem (np. witaminą C, A, E, koenzymem Q, karotenoidami). Suplementy multiwitaminowe nie miały wpływu na wyniki. Sytuacja się jednak, dodatkowo komplikuje. Jak zwracają uwagę naukowcy, inne, pierwsze tego typu badanie przeprowadzone w Yale Cancer Center wskazało, że witamina C (istotny przeciwutleniacz) może z kolei pomagać osobom leczonym chemioterapią z powodu raka jelita grubego.

Serce i mięśnie zagrożone

Zagrożenie nowotworowe to niejedyny problem z nadmiarem przeciwutleniaczy w postaci pastylek czy kropli. Eksperci z University of Alabama, Birmingham przestrzegają, że choć wiele chorób serca jest związanych z działaniem niszczonego przez przeciwutleniacze wolnych rodników, to nadmiar przeciwutleniaczy także może mu szkodzić. Badacze mówią o stresie redukcyjnym - przeciwieństwie stresu oksydacyjnego wywoływanym przez rodniki. W swoim eksperymencie wyhodowali transgeniczne myszy, które produkowały w sercu więcej naturalnych przeciwutleniających enzymów. U części myszy, w ten sposób wywołano silny stres redukcyjny, a u pozostałych - o niskim nasileniu. W pierwszej grupie pojawiła się kardiomiopatia przerostowa, objętość wyrzucanej krwi była zbyt duża i rozwinęła się niewydolność rozkurczowa. Zwierzęta z tej grupy znacznie szybciej padały. Osobniki z niskim stresem redukcyjnym żyły tak samo długo, jak zwierzęta zdrowe, ale z czasem także u nich pojawiały się zmiany w sercu.

„Terapeutyczne podejścia do leczenia niewydolności serca u ludzi oparte na przeciwutleniaczach powinny uwzględniać dokładną ocenę poziomu antyoksydantów przed rozpoczęciem terapii - zwracają uwagę badacze. „Nasze wyniki pokazują, że przewlekły stres redukcyjny jest nieakceptowalny i wystarcza, aby wywołać niewydolność serca” - ostrzegają.

W innym badaniu, tym razem przeprowadzonym na hodowlach komórkowych, ten sam zespół odkrył potencjalne szkodliwe działanie przeciwutleniaczy także na mięśnie szkieletowe, a ściślej mówiąc - na komórki macierzyste mięśni. Stres redukcyjny (co ważne - podobnie, jak stres oksydacyjny) utrudnia tym komórkom regenerację tkanki mięśniowej. Działanie przeciwutleniaczy jest więc złożone i niejednoznaczne, a temat jest przez naukowców dopiero rozpoznawany. Zatem, tak jak w przypadku wszelkich czynników wpływających na zdrowie (nawet, co do zasady pozytywnie), zalecana jest ostrożność.

I warto tu jeszcze raz przypomnieć: wszystkie wyżej wymienione badania nie odnosiły się do antyoksydantów, które znajdują się w prawidłowej diecie. Taka z pewnością nie zaszkodzi.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31957.html>



29-11-2024

[W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#)

Wskazał w rozmowie z PAP prof. Wiesław Jędrzejczak.



29-11-2024

[Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#)

Wynika z nowych badań.



29-11-2024

[W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#)

Wynika z nowych analiz opublikowanych w PLOS ONE.



29-11-2024

Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy

Podkreślali uczestniczący w konferencji poświęconej tej tematyce.



29-11-2024

Program naprawczy dla NCBR

Stwierdza Minister Wieczorek dla PAP.



29-11-2024

ICChF PAN z grantem KE

Utworzy ośrodek badań nad zastosowaniem nienaturalnych aminokwasów.



29-11-2024

Słoneczny sposób na zamianę “banalnego” metanu

Francuscy badacze opracowali katalizator.



29-11-2024

Algorytm poeta?

A\Zbadano, jak odbiorcy reagują na poezję autorstwa AI oraz człowieka

Informacje dnia: [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#)

Partnerzy