

[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



[Strona główna](#) > [Start](#)

Żywność funkcjonalna

Promowany w ostatnich latach zdrowy styl życia przejawia się głównie dbałością o zdrowie i podejmowaniem aktywności fizycznej. Ma to zapewnić dłuższe życie w optymalnej kondycji psychofizycznej. W związku z tym zwiększa się zapotrzebowanie na żywność o najwyższej wartości żywieniowej, a dodatkowo o określonych właściwościach prozdrowotnych. W definicję tę bardzo dobrze wpisuje się pojęcie żywności funkcjonalnej.



Co to jest żywność funkcjonalna?

Żywność funkcjonalna to żywność pochodzenia naturalnego, która może być wzbogacona lub zmodyfikowana. Poza dostarczaniem składników odżywczych korzystnie wpływa na zdrowie. Może zmniejszać ryzyko rozwoju pewnych chorób, zwłaszcza tzw. chorób cywilizacyjnych, lub ogólnie poprawiać stan zdrowia i samopoczucie. Podstawową jej cechą jest to, że musi przypominać żywność konwencjonalną. Ponadto musi wykazywać korzystne działanie w ilościach, które mogą być dostarczane z normalną, dobrze zbilansowaną dietą. Należy także pamiętać, że nie mogą to być ani kapsułki, ani tabletki. W żywności funkcjonalnej nośnikami substancji bioaktywnych są regularnie spożywane produkty: nabiał, produkty zbożowe i soki owocowe.

Koncepcja żywności funkcjonalnej wywodzi się z tradycji Wschodu, zgodnie z którą nie ma wyraźnej różnicy między lekiem a pożywieniem. Zrozumiałe jest także, że badania nad żywnością funkcjonalną zapoczątkowano właśnie w Japonii w połowie lat 80. XX wieku. Japończycy także jako pierwsi na świecie zdefiniowali ten typ produktów jako żywność o określonej przydatności zdrowotnej (food for specified health use - FOSHU).

W Europie kwestia żywności funkcjonalnej pojawiła się w 1996 r. wraz z inauguracją programu badawczego finansowanego przez Komisję Europejską - Functional Food Science in Europe (FUFOSE). Nadrzędnym celem badania było wypracowanie podstaw naukowych dla pojęcia żywności funkcjonalnej. W końcowym dokumencie z 1999 r. przyjęto, że żywność można nazwać funkcjonalną, jeśli poza zwykłym efektem odżywczym ma ona udowodniony korzystny wpływ na jedną bądź więcej funkcji organizmu. Prozdrowotne działanie tej żywności musi być potwierdzone badaniami klinicznymi z udziałem ludzi. Badania takie powinny prowadzić niezależne ośrodki naukowe. Dodatkowo aby wyniki były wiarygodne, badania powinny obejmować odpowiednio dużą grupę osób i trwać wystarczająco długo.

Żywność projektowana

Żywność funkcjonalną nazywa się czasem żywnością projektowaną do określonych potrzeb organizmu (designer foods). Można ją uzyskać w dwojaki sposób. Pierwszy to sposób konwencjonalny, ale z wykorzystaniem surowców ze specjalnych hodowli lub upraw prowadzonych w ściśle określonych warunkach. Można je otrzymać w wyniku specjalnego doboru odmiany lub zastosowania modyfikacji biotechnologicznych. Takie działanie ma na celu uzyskanie zawartości w surowcu jak największej ilości składników prozdrowotnych lub zmniejszenie ilości składników o działaniu niepożądanym.

Inną metodą otrzymywania żywności funkcjonalnej są modyfikacje technologiczne poprzez:

- wzbogacanie w wybrane substancje o działaniu prozdrowotnym
- odpowiednie zestawianie surowców składowych
- zwiększenie dostępności i przyswajalności składników odżywczych (np. poprzez eliminację składników antyodżywczych lub wprowadzenie substancji o działaniu synergistycznym)
- zmniejszenie ilości składników niepożądanych lub - o ile to możliwe - stosowanie ich zamienników (np. ograniczenie zawartości cholesterolu, tłuszczu, soli).

Korzystny wpływ żywności funkcjonalnej na stan zdrowia wynika głównie z zawartości w niej substancji biologicznie aktywnych o udowodnionym działaniu prozdrowotnym. Do substancji takich zalicza się:

- błonnik pokarmowy
- oligosacharydy
- wielonienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny n-3 (tzw. n-3 PUFA)
- bakterie probiotyczne,
- witaminy o działaniu antyoksydacyjnym
- lecytynę
- cholinę
- fitozwiązki (flawonoidy, karotenoidy, fitosterole)
- niektóre białka, np. białko soi.

Podział żywności funkcjonalnej

W literaturze światowej najczęściej można spotkać podział żywności ze względu na jej przeznaczenie lub ze względu na skład. Biorąc pod uwagę przeznaczenie, żywność funkcjonalną można podzielić m.in. na zmniejszającą ryzyko wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego, zmniejszającą ryzyko powstawania nowotworów, zmniejszającą ryzyko rozwoju osteoporozy, dla niemowląt, dla kobiet w ciąży i karmiących, dla sportowców i dla osób w wieku podeszłym. Ze względu na skład żywność funkcjonalną można podzielić na: żywność wzbogaconą, bogatobłonnikową, ubogoenergetyczną, niskosodową, niskocholesterolową i probiotyczną.

Istniejący podział nie wyklucza jednak, by dany produkt spożywczy został zaliczony jednocześnie do kilku wymienionych grup. Poniżej opisano wybrane rodzaje żywności funkcjonalnej.

Żywność funkcjonalna wzbogacona o stanole i sterole roślinne

Do produkcji żywności funkcjonalnej często wykorzystuje się fitostanole. Związki te naturalnie występują w takich produktach, jak ziarno sezamu i pestki słonecznika, ale w zbyt małych ilościach, aby można było zaobserwować ich korzystne działanie zdrowotne. W sprzedaży coraz częściej dostępne są margaryny, jogurty i serki wzbogacone w stanole roślinne. Produkty takie mogą być wykorzystywane w pierwotnej i wtórnej profilaktyce chorób układu sercowo-naczyniowego. Używane w margarynach o dobrej jakości zmniejszają stężenie cholesterolu całkowitego i jego frakcji miażdżycorodnej LDL. Aby skutecznie zmniejszyć stężenie cholesterolu całkowitego o około 10%, zaleca się spożycie 2-3 g stanoli roślinnych.

Żywność funkcjonalna o zmniejszonej zawartości cholesterolu

W tego typu żywności produkty szczególnie bogate w ten składnik, takie jak jaja, podroby i przetwory mięsne, zastępuje się żywnością funkcjonalną o zmniejszonej zawartości cholesterolu. Surowce bogate w cholesterol zastępuje się zamiennikami o podobnych cechach technologicznych,

ale o mniejszej zawartości cholesterolu lub całkowicie go pozbawione. Przykładem może być majonez bez cholesterolu, w którym żółtka jaj zastępuje się innymi emulgatorami, lub produkty do smarowania pieczywa, które otrzymuje się, zastępując część masła olejem rzepakowym, oliwą z oliwek lub olejem słonecznikowym.

Żywność probiotyczna

Tego typu produkty są szczególnie przydatne w przypadku leczenia hipercholesterolemii i regulacji pracy układu pokarmowego. W produkcji żywności probiotycznej wykorzystuje się żywe kultury bakterii fermentacji mlekowej, a zwłaszcza szczepy *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus plantarum* oraz *Bifidobacterium bifidum*. Wykazują one zdolność wiązania cholesterolu oraz kwasów żółciowych, dzięki czemu zmniejszają jego stężenie i ryzyko wystąpienia miażdżycy.

Innym pojęciem są prebiotyki. Są to nietrawione składniki pożywienia, które ułatwiają namnażanie i pobudzają aktywność korzystnych dla zdrowia bakterii bytujących w jelicie grubym. Zalicza się do nich nietrawioną skrobię, nieskrobiowe polisacharydy, takie jak pektyny, guma guar i guma owsiana, oraz oligosacharydy. Istnieją także produkty funkcjonalne nazwane symbiotykami, będące połączeniem pre- i probiotyków w jednym produkcie żywnościowym. Nie należy zapominać, że do żywności tego rodzaju zalicza się jogurty, kefir oraz mleka acidofilne.

Żywność funkcjonalna wzbogacona o witaminy antyoksydacyjne oraz inne naturalnie występujące przeciwutleniacze

Do antyoksydantów zalicza się witaminy A, E i C. Najczęściej wzbogaca się w nie napoje, soki owocowe, soki warzywne, margarynę i płatki śniadaniowe.

Oddzielną grupę stanowią naturalne przeciwutleniacze, do których zalicza się flawonoidy. Są to związki polifenolowe szeroko rozpowszechnione w owocach i warzywach. Ze względu na budowę chemiczną rozróżnia się flawony, flawonole, flawanony, izoflawony, antocyjany, antocyjanidyny, katechiny i chalkony. Dzięki właściwościom przeciwutleniającym neutralizują one wolne rodniki, hamując w ten sposób rozwój chorób układu sercowo-naczyniowego. Bogate źródła tych substancji zebrano w tabeli poniżej.

rodzaj naturalnego przeciwutleniacza	źródła w diecie
flawony	tymianek, pietruszka
flawonole	cebula, brokuł, kapusta włoska, jabłko, wiśnia, jagoda, herbata, czerwone wino
flawanony	pomarańcza, grejpfrut, cytryna, limonka
izoflawony	nasiona roślin strączkowych, soja
antocyjany	aronia, ciemne winogrona, wiśnia, czarny bez, czarna porzeczka, czerwona porzeczka, jeżyna
antocyjanidyny	jagoda, ciemne winogrona, czerwone wino
katechiny	herbata, jabłko, morela, wiśnia

Do wielonienasyconych kwasów tłuszczowych o prozdrowotnym działaniu zalicza się kwas α -linolenowy oraz powstające z niego kwasy: eikozapentaenowy (EPA) i dokozaheksaenowy (DHA). Szczególnie bogatym źródłem kwasu α -linolenowego są oleje roślinne, a zwłaszcza oleje: lniany, rzepakowy i sojowy, a kwasów EPA i DHA – tłuste ryby morskie.

Zastosowanie tych kwasów tłuszczowych w profilaktyce i leczeniu chorób układu krążenia wynika z ich zdolności do zmniejszania stężenia triglicerydów w surowicy krwi oraz z ich działania antyagregacyjnego, przeciwzapalnego i antyarytmicznego. Preparaty kwasów tłuszczowych n-3 PUFA wykorzystywane w żywności funkcjonalnej otrzymuje się z olejów rybich. Najczęściej wzbogaca się nimi margaryny do smarowania pieczywa oraz mleko.

Źródło: <http://dieta.mp.pl>

<http://laboratoria.net/home/12592.html>

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedzinę na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedzinę na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedzinę na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy