

Beata Pawlikowska



W DŻUNGLI JEDZENIA

**Największe kłamstwa
współcześnie wytwarzanej żywności**



Wstęp

Jeszcze sto pięćdziesiąt lat temu na świecie nie istniała żywność robiona na masową skalę w fabrykach. Nie było gotowych potraw w proszku ani w plastikowych pojemnikach. Ludzie jedli naturalne produkty ze wszystkim, co jest potrzebne do życia i rozwoju: błonnikami, witaminami, minerałami i pochodzącymi z roślin substancjami fitochemicznymi chroniącymi przed chorobami i wspierającymi zdrowie. Jedzenie kupowano na targu albo przynoszono z pola, posiłki przygotowywano w domu. Żywność była nietrwała, bo jej żywe, prawdziwe, naturalne składniki były kruche, delikatne i wrażliwe na warunki otoczenia.

Podczas podróży dotarłam do wielu miejsc, gdzie ludzie wciąż tak żyją. Mają tylko tradycyjne pożywienie pochodzące z miejscowych upraw, zebrane w puszczy albo w buszu. Zależnie od kontynentu, jedzą słodkie ziemniaki i ryż, warzywne banany¹ i maniok, z dodatkiem sezonowych warzyw i owoców, czasem z bardzo niewielką ilością świeżo upolowanego mięsa. Dwa posiłki dziennie, żeby zaspokoić głód i mieć siłę. Są wolni od otyłości, depresji, chorób krążenia, nowotworów czy cukrzycy.

W zachodniej cywilizacji wytwarza się masowo produkty, które mają być tanie, atrakcyjne, smaczne i dostarczać przyjemności. Jedzenie wytwarzane przemysłowo jest pozbawione wszystkich najważniejszych i najbardziej wartościowych naturalnych składników, ponieważ właśnie te składniki najszybciej się psują, więc utrudniałyby zarówno przechowywanie, jak i transport, podnosiłyby cenę produkcji i skracały trwałość. Do wytwarzania produktów stosuje się dodatki technologiczne, których skumulowane działanie stało się początkiem światowej epidemii otyłości, chorób serca, cukrzycy, nowotworów, chorób neurodegeneracyjnych i wielu innych.

W Polsce istnieje ponad 330 legalnie stosowanych dodatków do żywności, które pełnią 27 różnych funkcji technologicznych, takich jak nadawanie koloru, kształtu, chrupkości, aksamitnej konsystencji i wielu innych cech. To w praktyce oznacza, że można wziąć szarą, bezkształtną masę pozbawioną smaku oraz zapachu i skonstruować z niej produkt „spożywczy”, na przykład lody, ciastka albo pulpety. W taki sposób robi się na przykład wypieki w supermarketach. Do rozmrożonego półproduktu kupionego z fabryki dodaje się chemiczne proszki, które będą pachniały jak chleb, stworzą chrupiącą skórkę i dziurki w miększyszu, a szarą masę zamienią w bochenek albo bułkę.

Jako „świadomy konsument” zapewne czytasz etykiety i zakładasz, że ktoś czuwa nad tym jakie składniki są dopuszczane do produkcji żywności. I rzeczywiście chemiczne dodatki do żywności są stosowane legalnie. Każdy z nich został zbadany, otrzymał atest i pozwolenie na stosowanie w produkcji. Problem polega na tym, że metody ich badania z punktu widzenia współczesnej nauki były niewystarczające. Nie brano pod uwagę kontekstu molekularnego, czyli w jaki sposób substancja chemiczna wpływa na organizm człowieka na poziomie komórek ani jakie znaczenie ma nagromadzenie różnych substancji w jednym produkcie wraz z ich reakcjami między sobą, a także faktu, że substancje chemiczne są zawarte we *wszystkich* przetworzonych wyrobach spożywczych sprzedawanych w sklepach, co czyni z nich ogromną masę.

Jak obliczyła Najwyższa Izba Kontroli w 2019 roku przeciętny Polak wraz z żywnością kupioną w sklepie zjada w ciągu roku 2 kilogramy chemicznych dodatków. U małych dzieci bezpieczny poziom spożycia tych substancji został przekroczony o 562%.

Moje śledztwo dziennikarskie zaczęło się prywatnie od jogurtu owocowego dwadzieścia lat temu. Uważałam się wtedy za „świadomego konsumenta” i wybierałam to, co zalecano jako zdrowe. Mój jogurt miał więc zero tłuszczu i zero cukru, a smakował tak wyśmienicie, że rzadko potrafiłam zatrzymać się przy jednym. To mnie zastanowiło. Dlaczego im więcej go jem, tym większy czuję głód? Czy nie powinno być odwrotnie?...

Przeczytałam oczywiście listę składników, na której znajdowały się znajome emulgatory, stabilizatory, skrobia modyfikowana, substancje zagęszczające, regulator kwasowości, syrop glukozowo-fruktozowy oraz śladowe ilości „wsadu owocowego”. Nic mnie wtedy nie zaniepokoiło. Uważałam, jak każdy przeciętny obywatel, że „ktoś tego pilnuje, więc ja nie muszę się martwić”. Uznałam, że syrop glukozowo-fruktozowy to coś zrobionego z owoców i dobrego dla mózgu, a różne substancje pomocnicze zostały stworzone w chemicznych laboratoriach dla mojego dobra i wygody, żebym mogła się cieszyć „zdrowym” jogurtem bez cukru i bez tłuszczu. Tylko dlaczego po tych jogurtach boli mnie brzuch, często mam biegunkę i jestem ciągle głodna?...

Z czego właściwie robi się ten syrop? Co oznacza określenie „skrobia modyfikowana”? Jaka to skrobia, skąd pochodzi i jak się ją modyfikuje? Z czego są zrobione stabilizatory i co stabilizują? Czy to, że emulgatory są obecne w prawie każdym wysokoprzetworzonym produkcie żywnościowym może mieć wpływ na organizm, a jeśli tak, to jaki? Czy istnieje powiązanie między uczuciem głodu a dodatkami technologicznymi? Z czego wynika uczucie sytości? Co właściwie jest zdrowe, a co nie? Czy istnieje związek między chorobami cywilizacyjnymi a przemysłowo wytwarzaną żywnością?...

Rozpoczęłam trwające wiele lat śledztwo dziennikarskie. Najpierw na swoje potrzeby, z ciekawości i chęci zrozumienia jak żywność wpływa na organizm i co mogę zmienić, żeby żyć zdrowo. Zaczęłam o tym opowiadać w radiu i pisać w książkach (m.in. w książce „W dżungli zdrowia” wydanej w 2014 r.). Im dalej zagłębiałam się w badania naukowe dotyczące wpływu żywności na ludzki organizm, tym bardziej rosło moje zdumienie.

Żyjemy w idealistycznym przekonaniu, że „ktoś tego pilnuje”. W Polsce i Unii Europejskiej istnieją tysiące przepisów regulujących sposoby wytwarzania żywności, przechowywania i dopuszczania jej do sprzedaży i ludzkiej konsumpcji. W teorii więc „ktoś to sprawdza” i „ktoś ma nad tym kontrolę”. Praktyka jest jednak zupełnie inna.

To, co jest legalnie dopuszczone do spożycia, niekoniecznie jest zdrowe. Na przykład kiedy na początku lat siedemdziesiątych w Stanach Zjednoczonych wprowadzono do sprzedaży syrop glukozowo-fruktozowy - wygodny w użyciu słodzik zrobiony z kukurydzy – nikt jeszcze nie zdawał sobie sprawy z tego, że stanie się przyczyną epidemii otyłości i innych chorób. Nowe badania potwierdzają, że sztucznie pozyskana glukoza i fruktoza dodawane do żywności przyczyniają się do powstawania takich chorób jak insulinooporność, cukrzyca, stłuszczenie wątroby, nadciśnienie, otyłość, zespół jelita drażliwego i wiele innych.

Badania nad substancjami technologicznymi wykorzystywanymi do masowej produkcji żywności są często cząstkowe i nie biorą pod uwagę wielu implikacji, takich jak choćby spożywania więcej niż jednego produktu

zawierającego emulgatory czy występowania w danym wyrobie więcej niż jednego dodatku technologicznego, co jest powszechną praktyką. Wystarczy przeczytać listę składników zwykłego chleba sprzedawanego w supermarkecie, żeby znaleźć tam płatki ziemniaczane (konserwant i spulchniacz), dekstrozę (syntetyczny słodzik robiony z kukurydzy), ekstrakt słodowy (polepszacz poprawiający kształt, słodzik, barwnik, konserwant przedłużający świeżość), emulgator E 471 (polepszacz tworzący pożądaną konsystencję), gluten pszeniczny (polepszacz stosowany do poprawy struktury, nadający lekkość), kwas askorbinowy E 300 (przeciwutleniacz, konserwant przedłużający trwałość i kolor, polepszacz zwiększający objętość) i wiele innych.

Podczas niedawnej kontroli NIK przebadano 501 produktów sprzedawanych w sklepach spożywczych. Średnio w każdym produkcie znajduje się 5 substancji chemicznych. Najwięcej chemicznych dodatków znaleziono w kiełbasie śląskiej – 19 oraz w sałatce warzywnej ze śledziem i groszkiem – 12.

A oto wnioski z tej kontroli: *Obowiązujące przepisy prawa dotyczące substancji dodatkowych w żywności nie odnoszą się w żaden sposób do ryzyka wynikającego z obecności w środkach spożywczych więcej niż jednego dodatku do żywności, kumulacji substancji dodatkowych z różnych źródeł czy oddziaływań synergistycznych. Stosowanie substancji dodatkowych wzbudza więc wiele wątpliwości z punktu widzenia bezpieczeństwa konsumentów. (...)*

Organy odpowiedzialne za bezpieczeństwo żywności oraz zdrowie publiczne, szczególnie w zakresie zagrożeń zdrowia nie monitorowały ani nie oceniały dotychczas ryzyka związanego z kumulacją dodatków w żywności, synergistycznym oddziaływaniem czy interakcjami substancji dodatkowych z innymi składnikami diety, czy np. lekami. Tymczasem niektóre substancje dodane do jednego produktu, w połączeniu z innym artykułem spożywczym nie będą dla człowieka neutralne. Nie każda substancja jest szkodliwa od samego początku, ale może się nią stać w reakcji z inną, tworząc zagrożenie dla zdrowia. Naukowcy twierdzą, że wiele z substancji dodanych do żywności może powodować lub nasilać problemy zdrowotne, np. reakcje alergiczne, bóle żołądkowe, astmę. Związki chemiczne w żywności mogą prowadzić także do wzrostu ilości substancji toksycznych w ludzkim organizmie. Do tego dochodzi kumulacja substancji dodatkowych z różnych źródeł. Badania naukowe dowodzą, że większość nadwrażliwości na dodatki do pokarmów jest wywołana przez: barwniki, konserwanty, wzmacniacze smaku (np. glutaminian sodu).

Żyjemy więc w świecie, gdzie powszechnie dostępna żywność jest tania i toksyczna, co staje się przyczyną wielu chorób (m.in. otyłości, chorób serca, cukrzycy i nowotworu jelita grubego), a także przedwczesnej śmierci^{2,3,4}. Niedawno w piśmie *British Medical Journal* opublikowano wyniki badań prowadzonych przez trzydzieści lat na grupie ponad stu tysięcy osób, w których potwierdzono te wnioski, jako szczególnie szkodliwe wskazując gotowe do spożycia produkty na bazie mięsa/drobiu/owoców morza, cukier i napoje sztucznie słodzone, desery na bazie produktów mlecznych i ultraprzetworzone produkty śniadaniowe.⁵

Ta książka jest rezultatem ponad sześciu lat poszukiwania wiedzy, zbierania badań naukowych i innych materiałów źródłowych. Masowo produkowana żywność zmienia się jednak równie szybko jak nauka. Kiedy wzrosła społeczna świadomość dotycząca jednego szkodliwego dodatku i klienci przestają kupować produkty zawierające glutaminian sodu, w jego miejsce pojawia się kilka innych substancji, o których niewiele jeszcze wiadomo. Na przykład prawie wszechobecne 5'-rybonukleotydy disodowe, E 635, wzmacniacz smaku dodawany do kostek rosółowych, chipsów, wędlin, konserw, płatków śniadaniowych, zup, sosów, wypieków, przypraw i wielu innych produktów wysokoprzetworzonych. Sześć lat temu nie znalazłam żadnych informacji dotyczących ich potencjalnej szkodliwości, teraz jest już inaczej. Pojawiły się pierwsze doniesienia o tym, że spożywanie wyrobów zawierających 5'-rybonukleotydy disodowe może wywołać reakcje alergiczne w postaci swędzącej wysypki na skórze, nasilać astmę, a także powodować nadpobudliwość, bezsenność i zmiany nastroju.

Portugalscy badacze w Politechnice w Bragançy (*Instituto Politécnico de Bragança*, IPB) zalecają unikanie tego dodatku i piszą: *Nie zaleca się stosowania przez dzieci i kobiety w ciąży. Może zwiększać ryzyko wystąpienia napadu dny moczanowej, nadpobudliwości u dzieci, astmy, bezsenności, alergii, reakcji skórnych i podrażnień błon śluzowych.⁶*

Droga pomiędzy „pierwszymi doniesieniami” a zmianą przepisów jest bardzo długa, co często dzieje się kosztem zdrowia klientów. Istnieje długa lista dodatków do żywności, które zostały dopuszczone do stosowania, a następnie wycofane i zakazane. Na przykład czerwony barwnik Red 32

(znany teraz jako Citrus Red 2), który prowadził do uszkodzenia narządów wewnętrznych albo słodzik cyklaminian sodu E 952, pięćdziesiąt razy słodszy niż cukier, który zwiększa ryzyko powstania nowotworów różnych narządów wewnętrznych, a także chorób jąder u mężczyzn. Istnieje wiele badań naukowych potwierdzających jego szkodliwość, na skutek czego został całkowicie zakazany w Stanach Zjednoczonych, Korei Południowej i Bangladeszu. Wciąż jest legalny w około 130 krajach, także w Unii Europejskiej.

W lutym 2020 roku zgłoszono nawet w jego sprawie oficjalne zapytanie do Komisji Europejskiej o następującej treści:

Cyklaminian jest sztucznym słodzikiem (kod E952) o wysokiej mocy słodzącej; Zgodnie z licznymi badaniami, u niektórych osób może to prowadzić do powstania substancji (CHA), która podawana w znacznych dawkach w testach na zwierzętach powodowała uszkodzenie jąder.

W UE substancja ta jest obecna w wielu produktach, takich jak napoje bezalkoholowe, ciasta i puddingi, lody, desery i owoce w puszkach, podczas gdy w Stanach Zjednoczonych jest zakazana od 1969 roku. Nawet Coca-Cola używa innych składników przy produkcji jednego ze swoich najłynniejszych napojów, Coca-Coli Zero: puszki sprzedawane w wielu krajach europejskich, takich jak Włochy, zawierają cyklaminian, podczas gdy ten sam produkt w Stanach Zjednoczonych go nie zawiera.

Dzieje się tak, ponieważ Agencja ds. Żywności i Leków (FDA) od dawna podejrzewała, że substancja ta może być toksyczna, a nawet rakotwórcza.

Europejska norma dopuszczalnego dziennego spożycia (ADI) przewiduje maksymalnie 7 miligramów cyklaminianu na kilogram masy ciała dla dzieci do ósmego roku życia.

Czy Komisja, biorąc pod uwagę najnowsze badania naukowe, nie uważa, że należy dokonać przeglądu i analizy stosowania sztucznego słodzika cyklaminianu w produktach sprzedawanych w Unii Europejskiej?

Oto oficjalna odpowiedź Parlamentu Europejskiego:

Zezwolenie na stosowanie dodatków do żywności w UE podlega rygorystycznym warunkom. Jeśli chodzi o bezpieczeństwo, na unijnej liście dozwolonych dodatków znajdują się jedynie te dodatki do żywności, które – jak wynika z dostępnych dowodów naukowych – nie stwarzają zagrożenia dla zdrowia konsumenta przy proponowanym poziomie stosowania.

Cyklaminiany (E 952) zostały zakazane w Stanach Zjednoczonych w 1970 r. ze względu na wyniki badań wskazujące na ich rakotwórcze działanie na szczury. Jednakże późniejsze badania nie potwierdziły tych wyników. Przeciwnie, Komitet Naukowy ds. Żywności w swojej ocenie z 1985 r. stwierdził, że dostępne długoterminowe badania rozwiązują kwestię rakotwórczości podniesioną w poprzednim badaniu.

Najnowsza ocena bezpieczeństwa przeprowadzona przez Komitet Naukowy ds. Żywności (2000)[1] ustaliła pełne dopuszczalne dzienne spożycie (ADI) cyklaminianów na poziomie 0–7 mg/kg masy ciała na dzień, czyli szacunkową ilość, którą można spożywać codziennie przez całe życie bez narażania się na znaczne ryzyko dla zdrowia. Obecnie dozwolone zastosowania i poziomy stosowania cyklaminianów uwzględniają tę ocenę.

Ponadto, podobnie jak wszystkie dodatki do żywności dopuszczone przed styczniem 2009 r., cyklaminiany podlegają nowej ocenie bezpieczeństwa przeprowadzanej przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA). Ponowna ocena bezpieczeństwa cyklaminianów, która ma się zakończyć do końca 2020 r., zostanie przeprowadzona zgodnie z najnowszymi standardami naukowymi i weźmie pod uwagę najnowsze dostępne dowody naukowe.

Komisja uważnie śledzi program ponownej oceny EFSA i rozważy, w razie potrzeby, podjęcie odpowiednich środków zarządzania ryzykiem, opierając się na wynikach ponownej oceny bezpieczeństwa, gdy tylko będą dostępne, utrzymując zdrowie i bezpieczeństwo jako główne zasady przewodnie.⁸

Jest wiele badań potwierdzających związek cyklaminianu sodu z nowotworami i uszkodzeniami jąder^{9, 10, 11, 12, 13, 14, 15}, są też badania twierdzące inaczej i tak powstaje dżungla sprzecznych informacji, w której łatwo można się zagubić.

Myślę, że najważniejsze jest nie to czy badania potwierdzają szkodliwość danego dodatku technologicznego, tylko raczej pytanie: Dlaczego właściwie producent dodaje wzmacniacze smaku, syntetyczne barwniki czy aromaty do zupy, słodczy i napojów? Odpowiedź na to pytanie jest prosta. Produkowana fabrycznie żywność jest robiona z bezkształtnej masy, z której usuwa się wszystkie naturalne, żywe elementy, a następnie za pomocą syntetycznych dodatków nadaje się jej smak, kształt, konsystencję, zapach i inne cechy.

Następne ważne pytanie, które należałoby zadać, brzmi: dlaczego ludzie to kupują? Jest tak dlatego, że żyjemy w szalonym świecie, gdzie panuje wszechobecne przywiązanie do przyjemności, ważniejsze nawet niż odruch dbania o swoje zdrowie. Dążenie do przyjemności jest rodzajem uzależnienia, a uzależnienia pojawiają się wtedy, kiedy nie radzimy sobie z rzeczywistością. Stres, pośpiech, brak emocjonalnego połączenia z innymi daje wrażenie pustki, przytłoczenia, samotności, ludzie sięgają więc po *comfort food*, czyli „jedzenie kojące” albo słodkie i tłuste śmieciowe jedzenie dające uczucie chwilowej ulgi. Wysokoprzetworzone produkty żywnościowe są zaprojektowane tak, żeby uzależnić i tu koło się zamyka. Uzależniamy się od czerpania przyjemności z jedzenia i sięgamy po wyroby, które wywołują dodatkowe uzależnienie.

Dlatego żyjemy w dżungli masowo wytwarzanego jedzenia, które zamiast karmić, przynosi wszystkie cywilizacyjne choroby, od otyłości, przez depresję, aż po nowotwory^{16, 17, 18}.

Niektórzy naukowcy mówią nawet, że fabrycznie produkowanej żywności nie należy nazywać „żywnością”, tylko raczej „przemysłowo wytworzoną substancją jadalną”, ponieważ jej głównym celem jest zysk przedsiębiorstwa, a nie zdrowie klientów. Jest to żywność „wstępnie strawiona” poprzez procesy chemiczne, tak jak dorosłe ptaki nadtrawiają pożywienie we własnych żołądkach przed przekazaniem go pisklętom. To „wstępne strawienie” żywności sprawia, że zupełnie inaczej zachowuje się w ludzkim organizmie, wywołując m.in. blokowanie uczucia sytości wraz ze zwiększeniem uczucia głodu.

Dodam, że od dwudziestu lat – czyli odkąd zaczęłam się interesować tym jak żywność wpływa na zdrowie i działanie organizmu – nie jem żadnych fabrycznie wytwarzanych artykułów żywnościowych. Nie używam gotowych sosów, musztardy czy keczupu, nie kupuję mrożonek ani potraw w proszku, nie jem konserw, sklepowych słodczy, jogurtów czy deserów. Nie piję alkoholu w żadnej postaci. Sama piekę chleb na żytnim zakwasie. Kupuję naturalne produkty – takie jak fasola, soczewica, brokuły, pieczarki, jabłka, kapustę i wiele innych owoców, kasz, ziół, orzechów oraz warzyw, i gotuję z nich proste, szybkie, zdrowe i pyszne potrawy.

Przestałam chorować i po pewnym czasie zmieniło mi się odczuwanie smaku. Teraz jestem w stanie cieszyć się naturalnym smakiem brokułów, dyni i ziemniaków, a każde danie z dodatkiem cukru albo sztucznych wzmacniaczy smakuje okropnie. Nawiasem mówiąc, wzmacniacze smaku nie działają na żywność, tylko wprost na mózg, zwiększając intensywność postrzegania smaku poprzez aktywowanie określonych receptorów. Dla mnie taka informacja jest alarmująca, bo oznacza, że manipulujemy nie tylko składnikami pożywienia, ale ludzkim mózgiem i tym jak postrzega rzeczywistość.

Krótko mówiąc, mogłabym pisać tę książkę przez następne dwadzieścia lat, aktualizując poszczególne rozdziały, dodając badania naukowe i nowe wynalazki przemysłu spożywczego. Najważniejszy wniosek z tego dziennikarskiego śledztwa jest taki, że każdy człowiek musi wziąć odpowiedzialność za swoje zdrowie i wybierać świadomie, ponieważ zagubiliśmy się w gąszczu sprzecznych faktów, dążeniem do zysków, konfliktu interesów i zwykłej ludzkiej bezradności.

Z tej książki dowiesz się czym są emulgatory, po co się je stosuje i jaki mają wpływ na organizm, z czego robi się barwniki, gdzie występują azotyny i dlaczego są szkodliwe, czym jest glifosat, glutaminian sodu i GMO, jak w żywności powstaje rakotwórczy benzen, jakie składniki żywności pobudzają głód i uzależniają, jak czytać etykiety, czym różni się błonnik naturalny od syntetycznego, czym jest białko i ile go potrzebujemy, jaki jest związek między cukrem a nowotworami i otyłością, jak wygląda proces wytwarzania masowo produkowanej żywności, czym są dioksyny i mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych, do czego jest stosowany dwutlenek siarki, dlaczego warto unikać kawy rozpuszczalnej, lecytyny sojowej, margaryny oraz wyrobów typu *low fat* i *diet*, które tłuszcze są najbardziej zdrowe, a które niezdrowe, z czego wynika szkodliwość płatków kukurydzianych, hot-dogów i śmieciowego jedzenia, na czym polega różnica między jedzeniem owoców a piciem soków owocowych, jak wybrać zdrową sól, o niebezpiecznej odmianie taniego cynamonu i wielu innych fascynujących faktach dotyczących powszechnie dostępnej żywności.

W DŻUNGLI JEDZENIA. Wszystko, co chcielibyście wiedzieć o jedzeniu, a nie wiedzieliście, że można o to zapytać. Czy wiesz, że...

- ▶ Kwasek cytrynowy jest robiony z czarnej pleśni hodowanej na genetycznie modyfikowanej kukurydzy w Chinach.
- ▶ Emulgatory dodawane do przetworzonej żywności mogą uszkodzić jelita i zaburzyć mikrobiom.
- ▶ Jak podaje NIK, azotynów w produktach mięsnych w Polsce jest tak dużo, że u większości osób przekracza 100% dopuszczalnej dziennej dawki, a u dzieci 562%.
- ▶ W sokach i napojach dla dzieci benzoesanu sodu pod wpływem obecności witaminy C ulega przekształceniu w rakotwórczy benzen.
- ▶ Słodziki dodawane do przetworzonej żywności pobudzają niezaspokojone uczucie głodu i tłumią poczucie sytości.
- ▶ Syrop z agawy jest bardziej szkodliwy niż cukier i syrop glukozowo-fruktozowy.
- ▶ Chiński cynamon, kasja, zawiera duże ilości kumaryny, która może wywołać uszkodzenie wątroby i nowotwory.
- ▶ Jak obliczyła Najwyższa Izba Kontroli, przeciętny Polak wraz z żywnością kupioną w sklepie zjada w ciągu roku 2 kilogramy chemicznych dodatków.
- ▶ Dzieci są najbardziej narażone na szkodliwy wpływ dodatków do żywności, ponieważ mają małą masę ciała i chętnie sięgają po najbardziej toksyczne jedzenie, takie jak słodzone napoje gazowane, parówki, batony i inne słodkie. W niektórych przypadkach przekroczenie dziennego limitu uważanego za bezpieczny sięgało 681%.

Po ponad sześciu latach zbierania materiałów przedstawiam Wam tajemnice produkcji żywności w Polsce i na świecie.

- 1 Warzywne banany – odmiana dużych bananów, które nie nadają się do spożycia na surowo. Robi się z nich zupę, smaży, piecze i gotuje.
- 2 J.M. Poti, B. Braga, B. Qin, Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health-Processing or Nutrient Content? *Current Obesity Reports*, 2017.
- 3 Y. Zhou, S. Du, C. Su, B. Zhang, H. Wang, B.M. Popkin, The food retail revolution in China and its association with diet and health. *Food Policy*, 2015.
- 4 M.L. Louzada, E.M. Steele, L.F.M. Rezende, R.B. Levy, C.A. Monteiro, Changes in Obesity Prevalence Attributable to Ultra-Processed Food Consumption in Brazil Between 2002 and 2009. *International Journal of Public Health*, 2022.
- 5 Z. Fang, S.L. Rossato, D. Hang, N. Khandpur, K. Wang, C.H. Lo, W.C. Willett WC, E.L. Giovannucci, M. Song, Association of ultra-processed food consumption with all cause and cause specific mortality: population based cohort study. *British Medical Journal*, 2024.
- 6 E635, Disodium 5'-ribonucleotides. Valor Natural, Instituto Politécnico de Bragança, IPB, 2019.
- 7 Susanna Ceccardi, Gianna Gancia, Anna Bonfrisco, Elena Lizzi, Cyclamate in food poses a danger to our health. Question for written answer E-001008/2020 to the Commission Rule 138. February 19, 2020.
- 8 Answer given by Ms Kyriakides on behalf of the European Commission, Parliamentary question - E-001008/2020(ASW). European Parliament, April 2, 2020.
- 9 F. Burbank, J. Fraumeni, Synthetic Sweetener Consumption and Bladder Cancer Trends in the United States. *Nature*, 1970.
- 10 M. Barkin, R.H. Comisarow, L.A. Taranger, A. Canada, Three Cases of Human Bladder Cancer Following High Dose Cyclamate Ingestion. *The Journal of Urology*, 1977.
- 11 George T. Bryan, Erdogan Ertürk, Production of Mouse Urinary Bladder Carcinomas by Sodium Cyclamate. *Science*, 1970.
- 12 R.M. Hicks, J.St.J. Wakefield, J. Chowanec, Evaluation of a new model to detect bladder carcinogens or co-carcinogens; results obtained with saccharin, cyclamate and cyclophosphamide. *Chemico-Biological Interactions*, 1975.
- 13 Farid E. Ahmed, David B. Thomas, Assessment of the Carcinogenicity of the Nonnutritive Sweetener Cyclamate. *Critical Reviews in Toxicology*, 1992.
- 14 Sonny L. Johansson, Samuel M. Cohen, Epidemiology and etiology of bladder cancer. *Seminars in Surgical Oncology*, 1998.
- 15 Barbara A. Bopp, Robert C. Sonders, James W. Kesterson, A. G. Renwick, Toxicological aspects of cyclamate and cyclohexylamine. *Critical Review in Toxicology*, 2008.
- 16 Melissa M Lane, Elizabeth Gamage, Shutong Du, Deborah N Ashtree, et al., Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. *British Medical Journal*, 2024.
- 17 Consistent evidence links ultra-processed food to over 30 damaging health outcomes, *The British Medical Journal*, 2024.
- 18 H.S. Ejtahed, P. Mardi, B. Hejrani, F.S. Mahdavi, B. Ghoreshi, K. Gohari, M. Heidari-Beni, M. Qorbani, Association between junk food consumption and mental health problems in adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 2024.



5'-rybonukleotydy disodowe

- Wzmacniacz smaku oznaczany symbolem E 635.
- Biały proszek lub granulki łatwo rozpuszczalne w wodzie.
- Uważany za bezpieczny.
- Podwyższa poziom kwasu moczowego w organizmie, może więc potęgować objawy dny moczanowej (artretyzmu, kamieni nerkowych).
- Mieszanina soli sodowych kwasu guanylowego i inozynowego. Guanyl i inozynaty mogą być wytwarzane z mięsa lub ryb. Nieodpowiedni dla wegan.
- Wytwarzane w Chinach mogą być zanieczyszczone metalami ciężkimi i niedozwolonymi substancjami.

Dodawany do wielu produktów wysoko przetworzonych, takich jak:

- kostki rosółowe
- zupy, sosy i inne wyroby w proszku
- chipsy
- przyprawy
- wędliny
- konserwy
- napoje
- sosy sałatkowe
- płatki śniadaniowe
- ciastka i inne wypieki
- wyroby mrożone
- i wiele innych.

→ ZOBACZ WIĘCEJ NA STR. 19

¹ Scientific Opinion on the safety and efficacy of disodium 5'-ribonucleotides, disodium 5'-guanylate, disodium 5'-inosinate for all animal species and categories. EFSA Journal, Volume 12, Issue 3, March 2014.

² K. Nakashima, H. Katsukawa, K. Sasamoto, Y. Ninomiya, Behavioral taste similarities and differences among monosodium L-glutamate and glutamate receptor agonists in C57BL mice. Journal of Nutritional Science and Vitaminology (Tokyo), 2001.



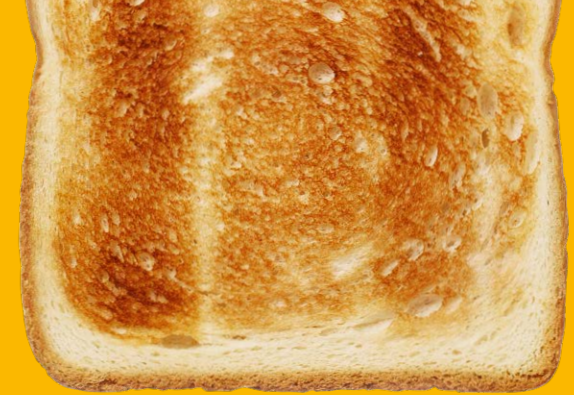
Agar-agar

- Agar-agar albo agar, oznaczony symbolem E 406.
- Słowo *agar* to malajska nazwa krasnorostów.
- W przemyśle spożywczym agar jest substancją żelującą, zagęszczającą i zwiększającą objętość.
- Agar wytwarza się z krasnorostów, typu glonów ze wschodniej Azji.
- Spożycie agaru może wywołać biegunkę lub alergię.

W medycynie alternatywnej agar jest używany jako środek przeczyszczający. W przewodzie pokarmowym pęcznieje do trzykrotnej objętości, co wywołuje ruchy perystaltyczne i pomaga na zaparcia. Przy niedostatecznej ilości płynów i nadmiernym spożyciu może zablokować układ pokarmowy.

¹ E. Murano, R. Toffanin, F. Zanetti, S.H. Knutsen, S. Paoletti, R. Rizzo, Chemical and macromolecular characterisation of agar polymers from *Gracilaria dura* (C. Agardh) J. Agardh (Gracilariaceae, Rhodophyta). *Carbohydrate Polymers*, 1992.

² Anatolii I. Usov, Polysaccharides of the red algae. *Advances in Carbohydrate Chemistry and Biochemistry*, 2011.



Akrylamid

Akrylamid to substancja, która powstaje w żywności podczas podgrzewania. Szczególnie dotyczy to produktów o dużej zawartości skrobi, takich jak ziemniaki, ziarna, mąka.

Podczas pieczenia, gotowania, grillowania, opiekania, smażenia, prażenia w temperaturze powyżej 120 stopni Celsjusza dochodzi do tzw. reakcji Maillarda między cząsteczkami cukru i aminokwasu asparagina. W wyniku tego procesu zmienia się kolor, zapach i smak produktu. Dlatego grzanka wygląda, pachnie i smakuje inaczej niż kromka świeżego chleba.

Raport Szwedzkiej Agencji Żywności

Pierwsze informacje o możliwości występowania akrylamidu w zostały opublikowane przez Szwedzką Agencję Żywności w 2002 roku. Dziesięć lat później opublikowano kolejny raport podsumowujący wyniki najnowszych badań, w którym stwierdza m.in., że jego spożycie może wywoływać nawet do tysiąca przypadków nowotworów rocznie, czyli jedną pięćdziesiątą wszystkich przypadków notowanych w Szwecji, gdzie rocznie na raka choruje 50 000 osób. Oto fragment tego raportu:

WHO klasyfikuje akrylamid jako „prawdopodobnie rakotwórczy dla ludzi” i ocenia że zawartość akrylamidu w żywności poddanej obróbce termicznej stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia. Ryzyko zachorowania na raka zależy od całkowitej ilości akrylamidu które dana osoba spożywała przez wiele lat.

Akrylamid powoduje trwałe uszkodzenie genetyczne zarówno u ludzi, jak i zwierząt. Długoterminowe badania na szczurach i myszach wykazały, że częstość występowania guzów w różnych narządach wzrasta, gdy zwierzęta są narażone na akrylamid. Na podstawie tych badań podjęto próbę oszacowania wielkości ryzyka, jakie ponosi człowiek w wyniku ekspozycji na akrylamid.

Wyniki są różne, ale sugerują ryzyko raka rzędu 100 do 1000 przypadków rocznie w Szwecji.¹

Dane ze Stanów Zjednoczonych

Amerykańska Agencja Żywności i Leków FDA przebadła 2500 próbek żywności pod kątem akrylamidu. Przeczytałam tę listę i wynotowałam te o największej zawartości tej substancji²:

chipsy ze słodkich ziemniaków	8400 ppb ³
chipsy	3060
melasa z trzciny cukrowej	2160
herbatniki	1450
pieczone i grillowane ziemniaki	1330
frytki	1260
chrupki śniadaniowe	1200
placki ziemniaczane	1090
kawa rozpuszczalna	1080
batony energetyczne	960
maca	800
masło migdałowe	570

Dla porównania oto produkty o niskiej zawartości akrylamidu:

ciasto czekoladowe	10
tortilla	<10
chleb	30
pączek	10
naleśnik	10

Dane europejskie

Polskie Narodowe Centrum Edukacji Żywnościowej także zajęło się sprawą akrylamidu i przedstawiło średnie dane dotyczące spożycia akrylamidu w Europie oraz bardzo ciekawe badania dotyczące Polaków.

Zacznijmy od danych europejskich:

Średnia zawartość akrylamidu w żywności mieści się w trzech zakresach: poniżej 100 µg/kg, pomiędzy 100 a 400 µg/kg oraz od 500 do 1600 µg/kg.

W pierwszej grupie o najniższej zawartości tego związku znajduje się pszenne i żytnie świeże pieczywo oraz produkty dla niemowląt i małych dzieci, takie jak żywność w słoiczkach, której głównym składnikiem są ziemniaki, warzywa korzeniowe lub zboża (tzw. dania obiadowe), kaszki zbożowe i mleko modyfikowane.



Akrylamid jest substancją **neurotoksyczną, kancerogenną i mutageną**, co oznacza, że działa toksycznie na układ nerwowy, wywołuje nowotwory i może prowadzić do uszkodzenia DNA i mutacji genów.

W ostatnich latach stwierdzono też znaczne obniżenie zawartości akrylamidu w ciasteczkach zbożowych dla niemowląt i małych dzieci.

Grupę drugą (średnia zawartość akrylamidu) stanowią płatki śniadaniowe, drobne ciasteczka, np. herbatniki, biszkopty, wafle, krakersy itp., oraz frytki ziemniaczane i smażone ziemniaki, zarówno z zakładów gastronomicznych, jak i przygotowane w domu z półproduktów wstępnie smażonych. W tej grupie znajduje się również naturalna kawa palona (mielona i w ziarnach).

Najwyższą średnią zawartością akrylamidu charakteryzują się produkty ziemniaczane, zwłaszcza chipsy, ale i frytki smażone w wysokiej temperaturze przed dłuższy czas (te, które nie mają złocistego koloru, lecz są znacznie ciemniejsze). Do tej grupy należy także kawa rozpuszczalna oraz substytuty kawy (tzw. kawa zbożowa) zawierające w swoim składzie m.in. dodatek prażonej cykorii.⁴



Akrylamid jest też obecny w **dymie papierosowym**, który jest szkodliwy zarówno dla osoby palącej, jak i dla „biernych palaczy”, czyli osób wdychających dym.

Akrylamid w Polsce

Artykuły o najniższej zawartości akrylamidu mogą stać się najbardziej niebezpieczne kiedy znacznie wzrasta ilość ich spożycia. Tak jest właśnie w Polsce. Głównym źródłem akrylamidu dla Polaków jest chleb, bułki i inne rodzaje pieczywa:

Jak wynika z badań prof. Hanny Mojskiej i jej współpracowników z Instytutu Żywności i Żywienia (2010, 2016), jednym z najistotniejszych źródeł akrylamidu w polskiej diecie jest pieczywo, a więc produkt z grupy o najniższej zawartości tego związku. Może ono dostarczać nawet do 50% jego całkowitego pobrania z pożywieniem w populacji osób dorosłych. Jest to związane z powszechnością i częstotliwością spożywania pieczywa w naszym kraju.

Kolejną grupę wnoszącą akrylamid z dietą są chipsy ziemniaczane i frytki smażone, zwłaszcza w grupie dzieci i młodzieży (24 – 42% całkowitego pobrania tego związku z pożywieniem) oraz kawa palona, rozpuszczalna, a w mniejszym stopniu zbożowa w populacji osób dorosłych (14 – 28% akrylamidu).

Znacznie mniejsze znaczenie mają pozostałe grupy produktów spożywczych, takie jak ciasteczka, różnego rodzaju przekąski zbożowe czy też płatki śniadaniowe.⁵

¹ Karl-Erik Hellenäs, Petra Fohgelberg, Ulla Fäger, Leif Busk, Lilianne Abramsson Zetterberg, Carmina Ionescu and Jorun Sanner Färnstrand. *Acrylamide in Swedish food – targeted sampling 2011 and 2012*. National Food Agency, Sweden 2012.

² *Survey Data on Acrylamide in Food: Total Diet Study Results*, FDA, 2015.

³ Ppb, parts per billion – jednostka pomiaru zanieczyszczenia równa 1 mikrogramowi na kilogram.

⁴ *Akryloamid w żywności – czy jest się czego obawiać?* mgr inż. Iwona Gielecińska, Narodowe Centrum Edukacji Żywieniowej, 2024.

⁵ *Akryloamid w żywności – czy jest się czego obawiać?* mgr inż. Iwona Gielecińska, Narodowe Centrum Edukacji Żywieniowej, 2024.

Amigdalina

Amigdalina to naturalna substancja występująca w nasionach roślin z rodziny różowatych (*Rosaceae*), takich jak jabłka, migdały, morele, brzoskwinie, pigwy, śliwki, wiśnie i inne. Rośliny celowo nasączają nasiona tym glikozydem cyjanogennym, który podczas trawienia w przewodzie pokarmowym zamienia się w cyjanek. Ten sam, którego używa się w powieściach kryminalnych do otrucia niczego nie spodziewającej się ofiary.

Natura pisze jednak zupełnie inne scenariusze.

Amigdalina ma charakterystyczny gorzki smak, który w przyrodzie jest często stosowanym sygnałem ostrzegawczym przed potencjalną trucizną. Chodzi jednak nie o to, żeby otruć myszkę ogryzającą resztkę jabłka w ogrodzie, ale raczej zniechęcić ją do zjadania nasion, które dzięki temu będą mogły dać początek nowej roślinie.



Amigdalina na zdrowie

Zjedzenie dwustu pestek z jabłek lub porównywalnej ilości pestek innych owoców z rodziny różowatych mogłoby okazać się szkodliwe. Mamy jednak z roślinami bardzo niezwykłą relację, dzięki czemu możemy korzystać z wyjątkowych związków fitochemicznych wytwarzanych przez rośliny dla własnego zdrowia. Podobnie jest z amigdalina, która była wykorzystywana w starożytnej medycynie do leczenia nowotworów w Chinach i Japonii oraz astmy w Korei. Antyrakowe działanie amigdaliny ma polegać na tym, że blokuje powstawanie nowych komórek nowotworowych i uniemożliwia wzrost już istniejących.

Wiadomo, że amigdalina ma działanie przeciwnowotworowe w przypadku guzów litych, takich jak rak płuc, rak pęcherza moczowego i rak nerkowokomórkowy, wpływając na cykl komórkowy, indukując apoptozę i cytotoksyczność oraz regulując funkcję odpornościową.¹

I chociaż nie ma jeszcze pełnych dowodów potwierdzonych przez współczesną naukę, jak piszą autorzy opracowania artykułów naukowych na temat amigdaliny:

Według niektórych badań amigdalina może odgrywać drugorzędną rolę w leczeniu raka. Aktywność farmakologiczna amigdaliny w cukrzycy, miażdżycy tętnic, immunosupresji, trądu i innych chorobach nie jest dokładnie poznana, jednak w pewnym stopniu jest pomocna w ich leczeniu. Istnieje potrzeba zbadania mechanizmu działania amigdaliny i jej farmakologicznego działania oraz wytworzenia leku przeciwnowotworowego. W przyszłości należy dołożyć starań, aby rozszerzyć profil farmakokinetyczny, zbadać ich metabolizm, a także sprawdzić ich skuteczność poprzez podawanie doustne i miejscowe. Oczekuje się, że za kilka lat związki te przezwyciężą obecne trudności i wejdą do badań klinicznych².

Jeść czy nie jeść

Jedno jabłko zawiera około pięciu pestek. Zjedzenie owocu w całości, razem ze skórką i pestkami, dostarcza organizmowi wszystkich zaprojektowanych przez Naturę informacji i związków – także takich, z których istnienia wciąż nie zdajemy sobie sprawy. Mikroskopijna ilość amigdaliny pochodząca z kilku nasion w gniazdku jabłka albo z pestki moreli – zjedzonej na świeżo wraz z miąższem z całą pewnością nie zaszkodzi, a może wspomagać procesy obronne organizmu.

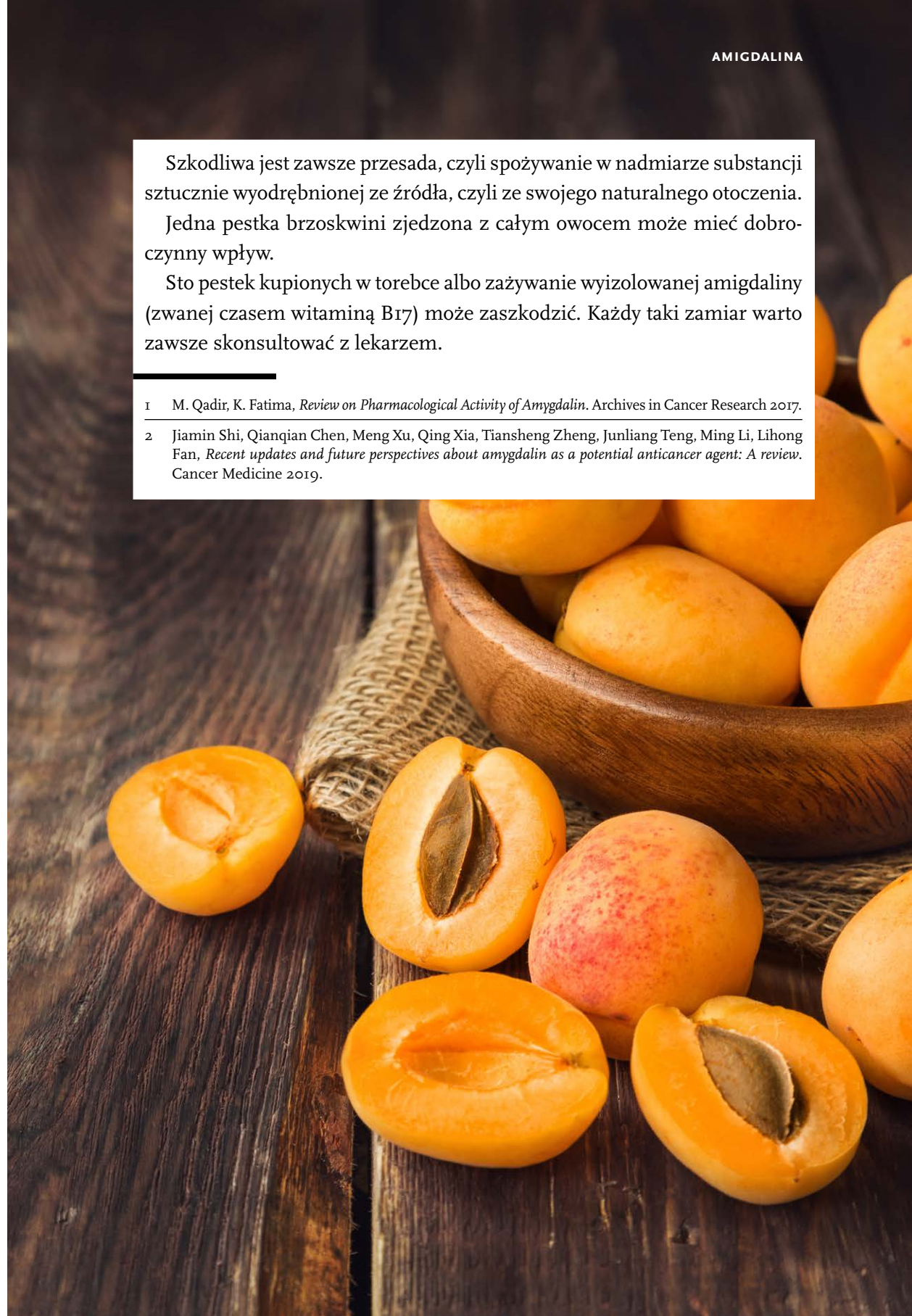
Szkodliwa jest zawsze przesada, czyli spożywanie w nadmiarze substancji sztucznie wyodrębnionej ze źródła, czyli ze swojego naturalnego otoczenia.

Jedna pestka brzoskwini zjedzona z całym owocem może mieć dobroczynny wpływ.

Sto pestek kupionych w torebce albo zażywanie wyizolowanej amigdaliny (zwanej czasem witaminą B17) może zaszkodzić. Każdy taki zamiar warto zawsze skonsultować z lekarzem.

¹ M. Qadir, K. Fatima, *Review on Pharmacological Activity of Amygdalin*. Archives in Cancer Research 2017.

² Jiamin Shi, Qianqian Chen, Meng Xu, Qing Xia, Tiansheng Zheng, Junliang Teng, Ming Li, Lihong Fan, *Recent updates and future perspectives about amygdalin as a potential anticancer agent: A review*. Cancer Medicine 2019.





Moje śledztwo dziennikarskie zaczęło się prywatnie od jogurtu owocowego dwadzieścia lat temu. Jako „świadomy konsument” przeczytałam listę składników, na której znajdowały się emulgatory, stabilizatory, skrobia modyfikowana, substancje zagęszczające, regulator kwasowości, syrop glukozowo-fruktozowy oraz śladowe ilości „wsadu owocowego”.

Z czego właściwie robi się ten syrop? Co oznacza określenie „skrobia modyfikowana”? Jaka to skrobia, skąd pochodzi i jak się ją modyfikuje? Z czego są zrobione stabilizatory i co stabilizują? Czy to, że emulgatory są obecne w prawie każdym wysokoprzetworzonym produkcie żywnościowym może mieć wpływ na organizm, a jeśli tak, to jaki? Czy istnieje powiązanie między uczuciem głodu a dodatkami technologicznymi? Z czego wynika uczucie sytości? Co właściwie jest zdrowe, a co nie? Czy istnieje związek między chorobami cywilizacyjnymi a przemysłowo wytwarzaną żywnością?...

W DŻUNGLI JEDZENIA. Największe kłamstwa współcześnie wytwarzanej żywności.

Z tej książki dowiesz się czym są i jak działają na ludzki organizm: emulgatory, stabilizatory, azotyny, glutaminian sodu, aspartam i inne słodziki, 5'-rybonukleotydy disodowe, skrobia modyfikowana, lecytyna sojowa, maltodekstryna, guma ksantanowa, mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych, barwniki, syropy, konserwanty, gluten, przeciwutleniacze i wiele innych dodatków technologicznych, których nazwy często pojawiają się na etykietach przemysłowo wytwarzanej żywności.

PATRON MEDIALNY:



CENA: 79,90 zł

ISBN 978-83-975489-0-9



9 788397 548909