

**ZAŁĄCZNIK NR 9 DO SIWZ**

**WYKAZ SUBSTANCJI ZABRONIONYCH PRZY PRODUKCJI POSIŁKÓW DLA DZIECI**

## **DODATKI DO ŻYWNOCÍ NIEWSKAZANE W DIECIE DZIECI**

**Nadzór merytoryczny: dr hab. inż. Joanna Wyka, prof. nadzw.**

**Opracowanie: Grażyna Karczewska – specjalista ds. żywienia**

Material opracowany w ramach projektu „Smacznie, zdrowo, wartościowo” realizowanego przez Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych Urzędu Miejskiego Wrocławia oraz Wrocławskie Centrum Rozwoju Społecznego.

## DODATKI DO ŻYWNOCI NIEWSKAZANE W DIECIE DZIECI

Nadzór merytoryczny: dr hab. inż. Joanna Wyka, prof. nadzw.  
 Opracowanie: Grażyna Karczewska – specjalista ds. żywienia

Materiał opracowany w ramach projektu „Smacznie, zdrowo, wartościowo”  
 realizowanego przez Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych Urzędu Miejskiego  
 Wrocławia oraz Wrocławskie Centrum Rozwoju Społecznego.

substancja dodatkowa	funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
acesulfam K	sub. słodząca sub. wzmacniająca smak i zapach	- napoje - napoje bezalkoholowe - napoje o zaw. alkoholu poniżej 15% obj. - słodziki stolowe - wyroby cukiernicze - przetwory zbożowe - syropy - napoje mleczne - desery - lody - ciasta - słodycze - koncentraty zap i sosów - gumy do żucia - preparaty do higieny jamy ustnej	- ból głowy - nadpobudliwość - problemy z wątrobą - kłopoty ze wzrokiem - problemy z oddychaniem - choroby nerek - u zwierząt doświadczalnych odnotowano nowotwory
amarant	barwnik	Acesulfam K jest odporny na temperaturę do 200°C, zatem może być stosowany do pieczenia i gotowania. - kolorowe napoje alkoholowe - płatki zbożowe - kawior - ciasta w proszku - galaretki - kasze - napoje bezalkoholowe - przetwory z czarnej porzeczki	- odpowiedzialny za odkładanie się wapnia na nerkach - niebezpieczny dla astmatyków - ma działanie mutagenne (udowodnione u szczurów) - podejrzewany o działanie rakotwórcze

substancja dodatkowa	funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
aspartam E 951	sub. słodząca sub. wzmacniająca smak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napoje</li> <li>- napoje bezalkoholowe</li> <li>- napoje o zaw. alkoholu poniżej 15% obj.</li> <li>- dżemy i przetwory owocowe</li> <li>- desery</li> <li>- koncentraty zup i sosów</li> <li>- słodziki stołowe</li> <li>- wyroby cukiernicze</li> <li>- ciastka</li> <li>- słodycze</li> <li>- gumy do żucia</li> <li>- w lekach (najczęściej tych przeznaczonych dla dzieci)</li> </ul>	<p>Aspartam i produkty jego rozpadu zostały uznane za bezpieczne i nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia konsumentów (na poziomie dopuszczalnego spożycia).</p> <p>U niektórych osób po spożyciu występowały:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawroty i bóle głowy,</li> <li>- napady padaczkowe,</li> <li>- migrena,</li> <li>- upośledzenie percepcji,</li> <li>- pobudzenie,</li> <li>- agresja,</li> <li>- frustracja,</li> <li>- depresja,</li> <li>- zaburzenia ustroju.</li> </ul> <p>Aspartam jest źródłem fenyloalaniny; osoby chore na fenylketonurię powinny wykluczyć go z diety. Wysokie stężenia fenyloalaniny oraz jej metabolitów we krwi u osób dotkniętych tą chorobą może mieć działanie toksyczne oraz prowadzić do nieodwracalnego uszkodzenia mózgu.</p>
azorubina E 122	barwnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aromatyzowane napoje bezalkoholowe</li> <li>- lody</li> <li>- budynie w proszku</li> <li>- wyroby piekarnicze i cukiernicze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niebezpieczna dla astmatyków</li> <li>- może powodować nadpobudliwość u dzieci</li> <li>- powinny jej unikać osoby uczulone na aspirynę</li> <li>- kancerogeny (rakotwórczy) u zwierząt</li> </ul>

substancja dodatkowa		funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
azotany sodu	E 251	sub. konserwująca	- mięso - przetwory mięsne - warzywa (nieprawidłowe nawożenie)	Choć związki te nie są uznawane za toksyczne dla ludzi, to jednak pod wpływem działania mikroflory organizmu ludzkiego mogą ulegać przemianom do groźnych azotynów w sposób niekontrolowany. Spożycie warzyw i wody zanieczyszczonej azotanami powoduje ich magazynowanie w organizmie, gdzie przekształcone są w azotyny, wywierając szkodliwe działanie na zdrowie. Redukcja azotanów do azotynów może doprowadzić do melhemoglobinemii objawiającej się: - sinicą, - dusznością, - sennością, - bólem brzucha. W ciężkiej postaci może dojść do zgonu pacjenta.
	E 252			
azotyny potasu	E 249	sub. konserwująca pozwala uzyskać pożądaną barwę produktu	- przetwory mięsne - wyroby garmazeryjne	Nadmierne pobranie azotynów może prowadzić do melhemoglobinemii (objawy jw.). Ryzyko związane z peklowaniem wiąże się z tworzeniem z azotynów biogenych amin – nitrozamin – związków o działaniu rakotwórczym. Z tego względu nie należy ogrzewać peklowanych przetworów mięsnych, konserwowanych wędlin, a przetwory mięsne używane np. do grillowania nie powinny być peklowane, ponieważ w temperaturze powyżej 150°C powstają właśnie szkodliwe nitrozoaminy. Nitrozoaminy powstają również, gdy podgrzewa się razem produkty bogate w aminy – np. żółty ser, z przetworami mięsnymi zawierającymi azotyny – np. zapiekana z szynką i serem czy pizza z szynką lub salami i serem.
azotyny sodu	E 250			



substancja dodatkowa	funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
brąz HT E 155	barwnik	<p>Odporny na działanie wysokiej temperatury, słabiej stosowany przy produkcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ciasta w proszku,</li> <li>- czekoladowych ciastek i herbatników.</li> </ul> <p>Ponadto może być również stosowany do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napojów bezalkoholowych,</li> <li>- lodów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biegunki</li> <li>- pokrzywka</li> <li>- reakcje alergiczne</li> <li>- może nasilać objawy astmy</li> <li>- niezalecany dla dzieci i osób z nietolerancją aspiryny</li> <li>- może odkładać się w nerkach i naczyniach limfatycznych</li> </ul>
czerwień koszenilowa A E 124	barwnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kolorowe napoje alkoholowe</li> <li>- lody, desery</li> <li>- wyroby piekarnicze i cukiernicze</li> <li>- galaretki w proszku</li> <li>- dżemy</li> <li>- polewy deserowe</li> <li>- wata cukrowa</li> <li>- budynie w proszku</li> <li>- napoje mleczne</li> <li>- oranżady</li> <li>- herbaty w proszku</li> <li>- tabletki na ból gardła</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objawy alergii – katar sienny</li> <li>- niebezpieczna dla astmatyków</li> <li>- może powodować nadpobudliwość u dzieci</li> </ul>
czerwień allura AC E 129	barwnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- żelki</li> <li>- ciastka</li> <li>- galaretki</li> <li>- słodkie napoje</li> <li>- płatki zbożowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nasila zaburzenia koncentracji</li> <li>- po spożyciu daje objawy ADHD</li> <li>- podejrzewana o działanie kancerogenne (rakotwórcze)</li> </ul> <p>Udowodniono, że jej spożycie w większych ilościach powoduje raka pęcherza u zwierząt, w wyniku działania produktów jej degradacji.</p>

substancja dodatkowa	funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
glukuronolakton	<ul style="list-style-type: none"> <li>- antyoksydant</li> <li>- substancja wspomagająca odtruwanie</li> </ul>	<p>Wymieniany jest w składzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suplementów diety</li> <li>- odchudzających,</li> <li>- napojów energetycznych,</li> <li>- preparatów treningowych dla sportowców, które zawierają również kofeinę i inne substancje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ma działanie detoksykujące (składnik leków wspomagających odtruwanie wątroby)</li> <li>- może mieć wpływ na przemianę glukozy w organizmie</li> <li>- przypisuje mu się właściwości regeneracyjne</li> <li>- zapobiega nadmiernemu odkładaniu tłuszczu na skutek nadmiernej stymulacji insuliny</li> <li>- zmniejsza uczucie senności</li> <li>- pozytywnie wpływa na refleks i koncentrację</li> <li>- ma działanie regenerujące</li> </ul> <p>Brakuje badań na temat wpływu dużych dawek glukuronolaktonu na organizm.</p> <p>Stosowanie go w napojach energetyzujących wywołuje wiele kontrowersji, ponieważ zdania nt. bezpieczeństwa jego stosowania są podzielone.</p> <p>Glukuronolakton to produkt chemiczny, stworzony przez Departament Obrony Stanów Zjednoczonych w latach sześćdziesiątych, by stymulować morale wojen- ska w Wietnamie – działał jak narkotyk halucynogen- ny, miał łagodzić syndrom stresu wojennego.</p>
glutaminian sodu E-621	<ul style="list-style-type: none"> <li>sub.</li> <li>bez smaku</li> <li>wzmacnia smak i zapach innych potraw</li> </ul>	<p>Glutaminian sodu i inne wzmacnia- cze smaku są chętnie stosowane do produktów, które w trakcie obróbki lub na skutek procesu technologicznego straciły częściowo swój naturalny smak. Stąd obecne są w niemal wszystkich produktach wysoko przetworzonych, takich jak np. sproszkowane zupy czy konserwy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- może nasilać problemy astmatyczne</li> <li>- powodować bóle głowy</li> <li>- przyspieszone bicie serca</li> <li>- pogorszenie wzroku</li> <li>- nudności</li> <li>- bezsenność</li> <li>- osłabienie</li> <li>- otyłość</li> </ul>

substancja dodatkowa		funkcja	źródło w żywieniu	wpływ na zdrowie
glutaminian sodu	E 621	sub. bez smaku wzmacnia smak i zapach innych potraw	Jest na tyle atrakcyjny, że w Japonii określa się go mianem umami – wyśmienity, smakowity: - koncentraty spożywcze - zupy, sosy i dania w proszku - przyprawy - sos sojowy - wędliny - konserwy	Glutaminian sodu obwinia się o wywoływanie reakcji alergicznej po zjedzeniu potraw kuchni azjatyckiej, w której jest używany (tzw. syndrom chińskiej restauracji). Niektóre osoby uskarżają się na piczenie warg, podrażnienie spojówek, nudności, a nawet wymioty, bóle i sztywność karku. Nadwrażliwość na ten składnik jest kwestią indywidualną.  Drażniąco mogą działać inne ostre przyprawy (między innymi chili), sosy ze skorupiaków lub fermentowana soja – wszystkie te składniki są używane w kuchni azjatyckiej.
karmel siarczynowy	E 150b	barwnik	- słodycze - alkohole - herbaty rozpuszczalne - napoje typu cola - gotowe desery - sosy - lody - dżemy - pieczywo (zafalszowanie)	- problemy żołądkowo-jelitowe - zwiększa ruch robaczkowy jelit - może prowadzić do nadpobudliwości - wywiera negatywny wpływ na płodność - może zawierać toksyczne związki, które w dużych dawkach powodują u zwierząt doświadczalnych zmiany w obrazie krwi, skurcze mięśni, zaburzenia w metabolizmie witaminy B6
karmel moniakalny	E 150c		- kielbasy - paszety - burgery - przetwory zbożowe	
karmel amoniakalno- siarczynowy	E 150d			

substancja dodatkowa	funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
kofeina	<p>- pobudza/ usuwa zmęczenie</p> <p>- usprawnia procesy myślowe</p>	<p>- naturalny alkaloid (zasadowy związek chemiczny, głównie pochodzenia roślinnego, zawierający azot) występujący między innymi w liściach, nasionach i owocach wielu roślin. Powszechnie znanym źródłem kofeiny są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kawa,</li> <li>- herbata,</li> <li>- ziarno kakaowe,</li> <li>- orzeszki cola,</li> <li>- guarana,</li> <li>- dzięki swoim właściwościom pobudzającym, coraz częściej jest stosowana w produkcji napojów energetyzujących,</li> <li>- słodycze, w tym cukierki z kofeiną.</li> </ul>	<p>Kofeina jest związkiem, który powoduje zmiany w wydzielaniu neuroprzebiegów w mózgu, przez co może działać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mobilizując,</li> <li>- zmniejszać uczucie zmęczenia,</li> <li>- zwiększać koncentrację,</li> <li>- skracać czas reakcji,</li> <li>- wpływać na poprawę nastroju,</li> <li>- pobudzać procesy myślowe,</li> <li>- rozszerzając naczynia krwionośne, zwiększa adaptację mięśni do wysiłku fizycznego,</li> <li>- poprawia ukrwienie serca,</li> </ul> <p>ale również może mieć działanie negatywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obciążać wątrobę i żołądek,</li> <li>- negatywnie wpływać na samopoczucie, pamięć długotrwałą i koncentrację,</li> <li>- wypłukuje wapń i magnez z organizmu, przez co może negatywnie wpływać na stan kości.</li> </ul> <p>Spożywanie kofeiny powinni unikać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diabetycy,</li> <li>- kobiety w ciąży,</li> <li>- osoby nadwrażliwe.</li> </ul> <p>Dobowa dawka kofeiny dla zdrowej dorosłej osoby nie powinna przekroczyć 600 mg, spożycie powyżej 0,5 g może dawać objawy przedawkowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- silne pobudzenie psychoruchowe, bezsenność,</li> <li>- miganie komórek serca,</li> <li>- osłabienie</li> <li>- nudności i wymioty.</li> </ul>



substancja dodatkowa	funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
kofeina			<p>U dzieci przy dawce 3 mg kofeiny/kg masy ciała obserwowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nerwowość, bóle brzucha, nudności.</li> </ul> <p>W skrajnych przypadkach nadmierne spożycie skutkować może:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porażeniem układu nerwowego,</li> <li>- drgawkami, a nawet śmiercią.</li> </ul> <p>Dawka śmiertelna ustalana jest według przelicznika 150 mg kofeiny na 1 kg masy ciała (co dla dorosłego zdrowego człowieka oznacza średnio 80 filiżanek kawy).</p>
kwas cyklaminy i jego sole sodowa i potasowa - cyklaminiany	sub. słodząca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- produkty typu light</li> <li>- napoje gazowane</li> <li>- gumy do żucia</li> <li>- wypieki ciastkarskie i cukierskie – ze względu na ich właściwości fizyczne (odporność na wysokie temperatury)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powodują zaburzenia metabolizmu i aktywności wielu leków, w szczególności doustnych preparatów stosowanych w leczeniu cukrzycy</li> <li>- powodują zwiększone wydalanie potasu</li> <li>- w testach na zwierzętach podawanie dużych dawek prowadziło do nowotworu pęcherza, zmniejszonej płodności i zmian w komórkach (w nowszych badaniach obserwacje te nie potwierdziły się)</li> </ul>
kwas fosforowy	regulator kwasowości	<ul style="list-style-type: none"> <li>- słodycze</li> <li>- hezalkoholowe napoje gazowane (głównie typu cola)</li> <li>- galaretki</li> <li>- produkty mięsne, sery</li> <li>- wino owocowe, miód pitny</li> <li>- napoje dla sportowców</li> <li>- napoje spirytusowe z wyjątkiem whisky</li> <li>- przekąski na bazie ziemniaków: zbóż, mąki</li> <li>- przetworzone orzechy</li> <li>- mieszanki deserowe w proszku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powoduje demineralizację kości (pozbawia ich wapnia)</li> <li>- osłabia zęby i ich szkliwo</li> </ul> <p>Powinny się go wystrzegać osoby cierpiące na osteoporozę oraz kobiety w wieku menopauzalnym.</p> <p>Może wywierać również niekorzystny wpływ na rozwój kośćca i jego stan u dzieci i młodzieży.</p>

substancja dodatkowa	funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
kwas karminowy; karmina – koszenila	barwnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napoje alkoholowe</li> <li>- sosy</li> <li>- nadzienia owocowe</li> <li>- mięsa</li> <li>- wypieki</li> <li>- jogurty</li> <li>- polewy</li> </ul>	<p>Jest naturalnym barwnikiem pochodzenia zwierzęcego. Koszenila produkowana jest z odpowiednio przygotowanych owadów zwanych czerwcami.</p> <p>Ze względu na zanieczyszczenia, które mogą się znaleźć w gotowym preparacie, może wywołać u nielicznej grupy osób:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstrząs anafilaktyczny,</li> <li>- katar sienny,</li> <li>- pokrzywkę.</li> </ul> <p>Sam kwas karminowy nie jest niebezpieczny dla zdrowia.</p>
kwas benzooesowy  benzoesan: potasu sodu wapnia	sub. konserwująca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powszechne zastosowanie</li> <li>- soki owocowe</li> <li>- galaretki</li> <li>- napoje</li> <li>- margaryny</li> <li>- sosy owocowe, warzywne</li> <li>- konserwy rybne</li> <li>- koncentraty pomidorowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- astma</li> <li>- pokrzywka</li> <li>- nadpobudliwość</li> <li>- wymioty</li> <li>- podrażnia śluzówkę żołądka i jelit</li> <li>- w połączeniu z witaminą C może reagować – tworząc benzen (<math>C_6H_6</math>) – związek rakotwórczy</li> <li>- podejrzewany o niszczenie mitochondriów komórek, co może powodować ich degenerację i być przyczyną choroby Parkinsona.</li> </ul> <p>Na substancje z tej grupy powinni uważać szczególnie alergicy, a zwłaszcza osoby uczulone na aspirynę.</p> <p>Mieszanka szlucznych barwników i benzoesanu sodu wpływa na wystąpienie nadpobudliwości u dzieci (objawy ADHD).</p>

substancja dodatkowa	funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
syrop glukozowy i glukozowo- fruktozowy	sub. słodząca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powszechny, występuje w wielu grupach produktów spożywczych</li> <li>- żywność typu light</li> <li>- mleko zagęszczone</li> <li>- napoje mleczne</li> <li>- jogurty</li> <li>- serki i deserki mleczne</li> <li>- lody</li> <li>- napoje owocowe i nektary</li> <li>- napoje energetyzujące i izotoniczne</li> <li>- konserwy rybne</li> <li>- wyroby garmazeryjne</li> <li>- sałatki</li> <li>- dżemy</li> <li>- wędliny</li> <li>- keczup</li> <li>- musztarda</li> <li>- płatki śniadaniowe</li> <li>- słodycze</li> <li>- napoje gazowane</li> <li>- mrożona herbata</li> <li>- likiery</li> <li>- toniki</li> <li>- wyroby piekarskie i cukiernicze (tani zamiennik cukru, nie krystalizuje)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podwyższa poziom „złego” cholesterolu</li> <li>- może doprowadzić do cukrzycy i rozwoju otyłości</li> <li>- podwyższa ciśnienie krwi</li> <li>- wywołuje stany zapalne organizmu</li> <li>- prowadzi do bezalkoholowego stłuszczenia wątroby</li> <li>- zwiększa ryzyko nowotworów</li> <li>- powoduje problemy z sercem</li> </ul> <p>Fruktoza, stanowiąca jego główny składnik (55% fruktozy, 42% glukozy i 3% wyższych sacharydów), nie budziła zastrzeżeń żywieniowych i była wykorzystywana w żywności dla cukrzyków. Z powodu powszechnego zastosowania doszło do paradoksu – obecnie nadmierne spożycie fruktozy prowadzi do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nadciśnienia tętniczego,</li> <li>- zaburzenia gospodarki lipidowej,</li> <li>- rozwoju insulinooporności, czyli zmniejszenia się wrażliwości mięśni, tkanki tłuszczowej, wątroby oraz innych tkanek organizmu na insulinę.</li> </ul> <p>Nadmierne spożycie fruktozy przekłada się również na znaczny wzrost otyłości, ponieważ hamuje ona proces towarzyszący wydzielaniu leptyny – hormonu odpowiedzialnego za uczucie sytości. Nie jest zatem przypadkiem, że pijąc popularne napoje gazowane, trudno ugasić pragnienie. Konsekwencją powszechnego zastosowania syropu w produkcji żywności jest wzrost cukrzycy i otyłości.</p>

substancja dodatkowa	funkcja	źródło w żywieniu	wpływ na zdrowie
tauryna	biosymulator - wpływa na metabolizm oraz przyspiesza regenerację mięśni	- napoje energetyzujące - mleka modyfikowane dla dzieci - odżywki dla sportowców zawierające również kofeinę, glukuronolakton i inne substancje - suplementy diety - karmy dla zwierząt	- wpływa negatywnie na poziom wapnia w komórkach - odpowiada za osmoregulację (równowaga wodno-elektrolitowa) - wpływa na produkcję hormonów odpowiedzialnych za spalanie i wydalanie tłuszczów - pełni rolę neurotransmitera (neuroprzebiegacz – związek chemiczny, którego cząsteczki przenoszą sygnały pomiędzy neuronami poprzez synapsy, a także z komórek nerwowych do mięśniowych lub gruczołowych) - ma działanie antyoksydacyjne - bierze także udział w syntezie kwasów żółciowych (wspomaga trawienie) - przyspiesza detoksykację - zwiększa siłę skurczową mięśnia sercowego - suplementy z tauryną pomagają zwiększyć masę mięśni - utrudnia zasypianie - rozszerza naczynia krwionośne - ułatwia oddychanie poprzez rozkurcz mięśni w oskrzelach - może wchodzić w interakcje z niektórymi lekami  Niektóre badania przypisują taurynie udział w procesach poznawczych oraz uczenia się.  Powinna być ograniczona w diecie dzieci ze względu na nadmierne działanie pobudzające. Szczególnie że w żywności towarzyszą jej inne substancje pełniące podobną rolę, łatwo więc może dojść do nadmiernej suplementacji.



substancja dodatkowa	funkcja	źródło w żywieniu	wpływ na zdrowie
tartrazyna	barwnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napoje w proszku</li> <li>- napoje bezalkoholowe</li> <li>- likiery owocowe</li> <li>- polewy</li> <li>- koncentraty zup i deserów</li> <li>- galaretki</li> <li>- dżemy</li> <li>- miód sztuczny</li> <li>- musztarda</li> <li>- niskiej jakości napoje gazowane</li> <li>- słodycze</li> </ul>	<p>Jest to jeden z niebezpieczniejszych barwników stosowanych w żywności.</p> <p>Barwnik ten zawiera histaminę, może więc powodować wzmożenie objawów chorobowych u astmatyków.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- u osób z nietolerancją aspiryny może powodować nasilenie objawów</li> <li>- bezsenność</li> <li>- agresja</li> <li>- dezorientacja</li> <li>- depresja</li> <li>- nadpobudliwość</li> <li>- dekoncentracja</li> <li>- objawy astmy</li> <li>- pokrzywka</li> <li>- zapalenie skóry</li> <li>- katar sienny</li> <li>- może wywołać dychawicę</li> </ul> <p>Nie jest zalecany u kobiet w ciąży, ze względu na wywoływanie skurczów macicy, grożących poronieniem.</p> <p>W połączeniu z benzoesanami jest podejrzewany o wywoływanie ADHD u dzieci.</p>

substancja dodatkowa	funkcja	źródło w pożywieniu	wpływ na zdrowie
tluszcze trans	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- margaryny</li> <li>- wyroby piekarskie i cukiernicze (słodkie i słone ciastka i ciasteczka)</li> <li>- chrupki</li> <li>- prażynki</li> <li>- chipsy</li> <li>- dania typu instant</li> <li>- dania typu fast food</li> <li>- powstają w procesie smażenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprzyjają powstawaniu chorób cywilizacyjnych</li> <li>- mają zdolność zlepienia łątnic, prowadząc do stanów zapalnych w obrębie naczyń krwionośnych</li> <li>- sprzyjają miażdżycy</li> <li>- powodują problemy z układem krążenia – zawał serca i udar</li> <li>- spożywane w większych ilościach zwiększają ryzyko zachorowania na raka jelita grubego aż o 86%</li> <li>- tłuszcze trans sprzyjają insulinooporności, a w efekcie mogą prowadzić do otyłości</li> <li>- na tłuszcze trans powinny również zwrócić uwagę osoby mające problem z nieprawidłową wartością cholesterolu</li> </ul>
zółcień chinolinowa	barwnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napoje gazowane</li> <li>- cukierki na kaszel</li> <li>- lody</li> <li>- galaretki</li> <li>- słodycze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zacierwienie</li> <li>- wysypka</li> <li>- anafaksja</li> <li>- impulsywność</li> <li>- niepokój</li> <li>- nadpobudliwość ruchowa</li> <li>- problemy z koncentracją</li> </ul> <p>Osoby cierpiące na astmę i uczulone na aspirynę powinny stanowczo unikać tego barwnika</p>
zółcień pomarańczowa ECF	barwnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napoje bezalkoholowe</li> <li>- napoje w proszku</li> <li>- lody, desery, marmolada</li> <li>- wyroby piekarnicze i cukiernicze</li> <li>- guma do żucia, żelki</li> <li>- musztarda</li> <li>- koncentraty zup i sosów w proszku</li> <li>- płatki zbożowe</li> <li>- konserwy rybne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pokrzywka</li> <li>- zapalenia błony śluzowej nosa</li> <li>- bóle brzucha</li> <li>- nudności, wymioty</li> <li>- niestrawność</li> </ul> <p>wpływa na występowanie nadpobudliwości u dzieci</p> <p>zwiększa częstotliwość występowania nowotworów u zwierząt</p> <p>powinny unikać jej osoby uczulone na aspirynę</p>

Program finansowany przez Miasto Wrocław



**wcrs**  
Wrocławskie Centrum Rozwoju Społecznego



Wrocław miasto sportowców