

# Akryloamid - chrupiący wróg

Chętnie zajadamy się chipsami ziemniaczanymi, mimo że w chrupkim jedzeniu znajdują się dwie groźne dla zdrowia substancje **Trans Fat-y** oraz **akryloamid - znany od dawna jako bardzo groźna neurotoksyna. Nie przypuszczano, że występuje w tak dużych ilościach i w tak wielu produktach spożywczych. Znalezione ją między innymi w chipsach, frytkach, płatkach śniadaniowych, chrupkach, popcornie, krakersach i pieczywie chrupkim.**

Jest we wszystkim, co ma cukier, białko i było przetwarzane w temperaturze 170°C. Akryloamid powstaje bowiem głównie podczas ogrzewania (smażenia, pieczenia, zapiekania) produktów bogatych w węglowodany. Gdy dwie molekuly - cukru (glukoza) i aminokwasu (asparaginy) znajdują się w sąsiedztwie, w temperaturze powyżej 170°C - zachodzi reakcja nazwana od jej odkrywcy - Maillarda. Metoda ta wykorzystywana była do tworzenia akryloamidów służących do zabijania mikroobów, czyli najdokładniejszego czyszczenia medycznych instrumentów, a poliakryloamidy (obecne w cementach) służyły do zatkania dziur w tamach. Stąd od dawna wiadano o akryloamidach w wodzie (pod tamami lub z wylanych z laboratoriów resztek) i troska ludzka spowodowała, że dbano o to, by w wodzie ich było jak najmniej.

## Limity na akryloamidy

Zdawali sobie sprawę z wagi zagrożenia naukowcy i przedstawiciele władzy, którzy zebrali się po wojnie na Konwencji w Genewie w 1946 roku, gdzie wydali ustawę nr 49, określającą limit do spożycia przez człowieka. Ustawa dopuszcza jeden miligram akryloamidu w 10 tys. litrów wody (0,12 µg - mikrograma w 1 litrze). Najnowsze wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) mówią o maksymalnym poziomie 0,5 µg, podczas gdy my, w Polsce - mieliśmy najniższy w Europie limit tych toksyn (0,1 µg). Taki też obowiązuje w Unii Europejskiej.

Dodatkowo, na podstawie badań prowadzonych na zwierzętach, naukowcy ustalili, że bezpieczny poziom spożycia akryloamidu, nie wywołujący niekorzystnych skutków zdrowotnych, wynosi około 100 µg na kilogram masy ciała dziennie. Oznacza to, że dorosły człowiek, o wadze 70 kg może, prawdopodobnie bez szkody dla zdrowia, spożyć wraz z pokarmem około 700 µg akryloamidu dziennie.

## Ile toksyn w chipsach?

W chipsach ziemniaczanych wykryto bardzo zróżnicowane ilości akryloamidu - od 270 µg do nawet 3000 µg na kilogram. Zakładając, że paczka chipsów waży 200 g obliczono, iż wraz z chipsami o najwyższej zawartości tej substancji wprowadzamy do organizmu aż 600 µg akryloamidu. To niemalże tyle, co ustalona dzienna bezpieczna dawka dla osoby dorosłej! U szczurów duże dawki akryloamidu powodowały większą zapadalność na raka, głównie przewodu pokarmowego, a także uszkodzenie systemu nerwowego.

W przemyśle akryloamid używany jest przy produkcji tworzyw sztucznych, barwników, klejów, lakierów i betonu. Związki akryloamidu stosowane są również w procesach uzdatniania wody. U osób narażonych na częsty kontakt z dużymi dawkami tej substancji, obserwowano uszkodzenia centralnego i obwodowego układu nerwowego. Powstaje zatem wniosek, że także akryloamid występujący w produktach spożywczych może być szkodliwy dla ludzi.

Prof. **Maria Borawska** z Zakładu Bromatologii Akademii Medycznej w Białymstoku ostrzega: W paczce chipsów może być 500-krotnie więcej akryloamidu niż dopuszczają normy WHO. Poza tym chipsy, ze względu na wysoki indeks glikemiczny (znacznym wzrostem glukozy we krwi po ich spożyciu), sprzyjają tyłoci. Kaloryczność 100 g chipsów sięga 550 kcal, czyli jednej czwartej dziennego zapotrzebowania dorosłego człowieka. W takiej paczce aż 40 gramów, to tłuszcz. Zjadając paczkę chipsów dostarczamy organizmowi ponad połowę dziennej porcji tłuszczu. Smakosz chipsów, podjadający je co i rusz w ciągu dnia, osiąga wysokie poziomy glukozy we krwi, co powoduje nadmierne wydzielanie insuliny i znowu chęć podjadania. Zmierza prostą drogą do otyłości i wszystkich chorób z nią związanych, na czele z miażdżycą i chorobami serca, a nie wyłączając nowotworów, zwłaszcza jelita grubego, piersi, płuc, narządu rodowego, gruczołu krokowego. Chipsy są słone, a więc też szkodliwe - nadmiar soli w diecie (powyżej 5 g na dobę) sprzyja rozwojowi nadciśnienia. Warto też uwzględnić wysoką cenę. Jeśli 100 g chipsów kosztuje 3 zł, to kilogram 30 zł. Tyle płacimy za produkt pełen jedynie skrobi, tłuszczu, soli i substancji rakotwórczych. **czar**

# Nie ulegaj reklamie

Reklama towarzyszy nam na każdym kroku. Jest obecna na ulicznych billboardach, w gazetach, w domu, w telewizji i radiu, w sklepach, na opakowaniach, na przystankach, na dworcach. Reklama sprawia, że nasze otoczenie staje się bardziej barwne, wypełnione niespodziankami, a reklamowe slogany trafiają do codziennego języka.

W rezultacie idąc do sklepu, wybieramy towar kierując się tym, co nam reklama "podpowiada", zapominając, co jest dla nas zdrowe. A często jest tak, że nie mamy podstawowej wiedzy o tym, co nasz organizm potrzebuje i wtedy kupujemy "jak leci"....

Dlatego zachęcamy do czytania etykietek na produktach spożywczych. Etykiety zamieszczane na opakowaniach mają informować konsumenta o zawartości. Ale czy tak jest naprawdę?

Z punktu widzenia producenta ważniejsze od informowania, co się znajduje jest przyciągnięcie uwagi kupującego i przekonanie go, że to właśnie jego produkt jest wart wydania pieniędzy. I tak etykiety "krzyczą" kolorami, hasłami, chwałą właściwości produktu. My sami wolimy rzeczy ładnie opakowane, nazwane i z atrakcyjną ilustracją produktu. Funkcja informacyjna etykiety schodzi często na dalszy plan, a w krańcowych wypadkach etykieta bardziej dezinformuje, niż informuje. Dezinformacja ma doprowadzić tylko do doraźnej sytuacji sięgnięcia po produkt i kupienia go. A potem? Potem kupujący albo niech wierzy w to, co mu obiecano na etykiecie, albo niech szuka innych produktów. Dlatego zwracam uwagę na etykiety - nie dajmy sobie wcisnąć byle czego! **(wrc)**

# E - jak ETYKIETA

Produkty żywnościowe stojące na półkach sklepowych kuszą barwami opakowań i reklamą w mediach. Wiele z tych produktów jest prezentowanych jako smaczne i zdrowe. Wiele z nich dodatkowo próbuje się identyfikować z jakimś zachowaniem, stylem życia, wiekiem lub pozycją potencjalnego konsumenta. A jednak producenci traktując klienta poważnie w fazie przedzakupowej, uruchamiając do upolowania klienta duże siły i środki (reklama, promocja, konkursy, billboardy, tworzenie mody itd.), w momencie nakłonienia klienta do zakupu tracą już zapał do informowania o ZAWARTOŚCI produktu, o składzie, o liście składników....

## ŚNIADANIE

W Polsce każdy producent żywności ma obowiązek umieścić na towarze etykietykę z podstawowymi informacjami o tym, co znajduje się w środku. Prawo Unii Europejskiej zobowiązuje producentów do umieszczania niektórych informacji na etykietkach produktów spożywczych. Podstawowym celem etykietowania żywności jest informowanie i ostrzeganie konsumenta. Na etykiecie powinny być takie informacje, jak: nazwa i adres producenta, nazwa i skład produktu, instrukcja spożycia, przygotowania oraz uwagi i przeciwwskazania. A także warunki bezpiecznego przechowywania i data przydatności do spożycia.

Chleb... i coś do chleba. Chleb, jako podstawowy produkt spożywczy, jest codziennym daniem śniadaniowym. A dodatki? Sam chleb często już posiada takie dodatki, że taka informacja może odebrać apetyt. Na cały dzień!! A do chleba dodajemy serek, wędlinę, dżem, a wraz z tymi dodatkami dostarczamy organizmowi wielu substancji wpływających na smak, barwę, trwałość i zapach. Jemy więc E-chleb i E-dodatki. SMACZNEGO!

## OBIAD

Na etykietkach polskich produktów żywnościowych powinien się znajdować taki sam napis, jaki jest umieszczony np. na kanadyjskich wyrobach spożywczych, napis

podający nazwę producenta, numer telefonu i bezpłatnej infolinii. Rzecz w tym, by konsument był traktowany przez producenta żywności z należytym szacunkiem, ponieważ to on płaci za towar i chodzi tu o jego zdrowie.

Jeżeli mamy akurat przerwy obiadowe przypatrzmy się zupie. Oto bulion grzybowy w kostce - Winiary, składa się z takich produktów, jak sól, tłuszcz roślinny, preparaty smakowe, cukier, warzywa suszone, grzyby suszone, aromat identyczny z naturalnym, przyprawy, naturalny aromat. Oraz smakowite substancje E, w tym E 621 i E 635 jako wzmocnienie smaku i zapachu, E 150c jako barwnik identyczny z naturalnym. Ogólnie dodatki te tworzą w naszych ustach pożądaną dla producenta odczucia smakowe a w żołądku sztuczne poczucie wypełnienia i sytości. SMACZNEGO!

## KOLACJA

Do codziennie spożywanej żywności są dodawane przeróżne substancje mające wpływ na trwałość, kolor i smak produktów. Czy jest to konieczne? Czy jest to zdrowe? Czy można produkować żywność bez dodatków? Trudno prowadzić tak określoną dyskusję, gdy nie wiemy właściwie jaki wpływ ma konkretny dodatek na ludzki organizm a w szczególności na NASZ organizm. Producenci żywności nas przekonują o zasadności tych dodatków, rzecznicy zdrowej, ekologicznej żywności mówią co innego, a konsument? Jest pośrodku sporu a ponadto najczęściej nie rozumie, o co ta kłótnia. A nie rozumie, ponieważ nie ma dostatecznej wiedzy i informacji o tym co je i jak to wpływa na codzienne funkcjonowanie, jak dzisiejsze jedzenie może wpłynąć na stan organizmu za lat 5, 10 czy 20....

Jeżeli na kolację zdecydujemy się zjeść ser topiony śmietankowy (z pieczywem) to czy nam poprawi nastrój fakt iż spożywamy: masło, wodę, ser, odtuszczone mleko w proszku, sól oraz niezastąpione E 339 i E 452 jako substancje stabilizujące oraz E 330 i E 331 jako regulatory kwasowości. W ogóle sery topione zawierają wiele niezdrowych kwasów

nasyconych, ale przecież reklamy pokazują jak zabawne jest jedzenie takich serków. SMACZNEGO!

## JEŚĆ COŚ TRZEBA, CZYLI PODSUMOWANIE

Jednak jeść coś trzeba. Bo mimo, że człowiek nie żyje by jeść a je by żyć, to życie bez jedzenia jeszcze się nikomu nie udało! Jedzmy więc, a przedtem czytamy na etykietkach, co jemy, jakie to zawarte w produktach są: substancje konserwujące, przeciwniaki, kwasy i regulatory kwasowości, zagęszczacze i substancje żelujące, barwniki oraz aromaty i substancje aromatyczne. Przykłady? Proszę bardzo:

**E 100** - barwnik, wzmacnia apetyczność żywności (słodczy, napojów, nabiału, wędlin),

**E 200** - środki konserwujące (przedłużają trwałość produktów),

**E 300** - sole i kwasy, czyli przeciwutleniające,

**E 400** - środki zagęszczające,

**E 500** - dodatki różne (np. popularne w cukiernictwie wodorowęglany amonu i sodu),

**E 600** - środki wzmacniające smak i zapach, (także maskujące mniej korzystne doznania smakowe),

**E 900** - substancje słodzące i glazurowane drażetki.

Czy dodawane do żywności dodatki są bezpieczne? W niewielkich ilościach - tak. Ale niektóre dodatki mogą wywołać przykre reakcje uczuleniowe, alergiczne. Mogą też - przy spożyciu za dużej ilości konkretnego produktu, przy przekraczaniu dopuszczalnych dziennych norm spożycia określonych substancji, spowodować różne reakcje organizmu.

Co robić? Przede wszystkim kupować żywność sprawdzoną co do jakości, od producenta, który dba o swego klienta, czytać etykiety, zastanawiać się nad korzyściami i szkodliwością konkretnego produktu, żądać od producentów żywności pełnej i zrozumiałej informacji a od twórców prawa i przepisów żądać ochrony przed produktami i producentami mogącymi wpłynąć niekorzystnie na nasz organizm, nasze samopoczucie, zdrowie i życie.

opr. Jarosław Budnicki

# Powrót do żywności naturalnie produkowanej

Przez miliony lat Homo sapiens wykorzystywał pożywienie dostępne w miejscu jego bytowania, trawił go, a jego organizm przyzwyczajał się do określonych składników pokarmowych. Ewolucji człowieka, trwającej miliony lat towarzyszyła ewolucja substancji w składzie jego pożywienia. Już w starożytnej Grecji, a nawet wcześniej w Chinach lekarze uważali, że najlepszym lekarstwem na wszystkie choroby jest właściwy sposób odżywiania się.

Ludzie przez tysiące lat spożywali żywność mało zmienioną, ostatnio jednak pojawiła nowa żywność np. przetwarzana w bardzo wysokiej temperaturze (nawet powyżej 1300 stopni C). Tymczasem w procesie produkcji żywności nie powinno się stosować "obróbki" artykułów żywnościowych w temperaturach powyżej 100 stopni Celsjusza.

Nigdy dotąd żywność nie zmieniła się tak szybko jak obecnie, nie dodawano tak wielu niebezpiecznych dla człowieka substancji, do tego pojawiła się żywność genetycznie modyfikowana. Człowiek miał za mało czasu, aby wytworzyć nowe enzymy, konieczne do przemiany materii nowych substancji. W rezultacie substancje te mogą stać się alergenami. Mogą być też toksyczne i rakotwórcze.

Uczeni udowodnili, że rak rozwija się z jednej komórki, która uległa zmutowaniu i ma zmieniony garnitur genowy. W naszym ciele każdego dnia dzielą się miliony komórek, w trakcie czego produkujemy około 9 komórek rakowych. Nasz system obronny zwalcza te komórki. Od czasu do czasu komórce rakowej udaje się uchronić przed zniszczeniem przez układ immunologiczny i zaczyna się ona namnażać. Dzieje się to powoli, potrzeba wielu lat, aby guz nowotworowy osiągnął średnicę 1 mm.

Nasz system obronny radzi sobie z rakiem, trzyma w szachu grupy komórek rakowych w guzie (tumor) do momentu, kiedy zaczną wzrastać naczynia krwionośne, pozwalające na lepsze dostarczenie guzowi energii i pożywienia.

## Glutalion naszym przyjacielem

Niebezpieczny proces rozrostu tkanki rakowej może nastąpić, jeśli nasz system immunologiczny nie potrafi go zwalczyć i gdy poziom glutationu w organizmie człowieka jest niewystarczający.

- Glutalion jest naszym sprzymierzeńcem, podstawowym antyoksydantem i detoksyfikatorem, gdyż przylacza się do związków toksycznych, wolnych rodników i jest usuwany z naszych komórek do przestrzeni międzykomórkowych, a potem z organizmu - podkreśla profesor Zobel. Oto 12 ważnych informacji na temat glutationu:

1. Glutalion jest trójpeptydem, małą molekułą zbudowaną z trzech aminokwasów: glicyny, cysteiny i kwasu glutaminowego.
2. Glutalion wymiata wolne rodniki, detoksyfikuje pestycydy i jest ostatecznym antyoksydantem.
3. Zredukowany glutalion (dobry) musi być syntetyzowany w każdej komórce, dlatego aminokwas endogeny - cysteina musi być też dostarczana z pożywieniem. Nadmiar cysteiny może być groźny dla zdrowia, dlatego moim zdaniem nie należy nią suplementować żywności.
4. Glutalion wymiata wolne rodniki powstałe przy naświetlaniu promieniowaniem ultrafioletowym (UV).
5. Ponad 60 proc. pestycydów usuwanych jest z organizmu z glutationem musi więc go dużo produkować (Różański, 1992).
6. Witaminy C i E są po ich utlenieniu przywracane są przez glutalion do dobrej, użytecznej formy (zredukowanej).
7. Glutalion w płynach międzykomórkowych absorbowany w małej ilości z pożywienia detoksyfikuje płyny, zapobiegając w ten sposób penetracji toksyn do komórek.
8. W tym stuleciu zostanie doceniona rola glutationu (mam nadzieję, że będziemy przykładać więcej uwagi do poziomu glutationu w naszym organizmie).
9. Będziemy dysponować testami do oznaczania glutationu, podobnym do tego, jakim się posługujemy dla określenia poziomu glukozy i cholesterolu we krwi.
10. Glutalion występuje w formie różnych izomerów.
11. Każda komórka powinna być stymulowana do produkcji optymalnej dla jej typu ilości glutationu.

- Gdybyśmy mieli wystarczającą ilość glutationu w każdej komórce, to różne związki toksyczne w naszym środowisku i kwasy tłuszczowe trans w produktach spożywczych, nie byłyby tak groźne dla naszych genów i dla zdrowia. Wraz ze wzrostem zanieczyszczenia środowiska niedobory glutationu stają się bardziej widoczne - mówi profesor **Alicja Zobel**.

Profesor podkreśla, że oprócz glutationu, korzystne dla zdrowia są kwasy tłuszczowe - cis. Do niedawna nienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny omega-3 w formie cis znajdowały się w dużych ilościach w naszym pożywieniu, gdyż spożywalimy odpowiednie produkty, np. len i konopie.

Len (sienie lniane, najlepsze pożywienie dla człowieka), stopniowo powraca na nasze stoły i pani Alicja Zobel wyraża nadzieję, że powrócimy do spożywania także nasion konopi, bo konopie mają najkorzystniejszą proporcję kwasów omega 3 do omega 6 .

## Naturalne jedzenie

Zdrowie wspomaga także naturalnie produkowana żywność. Chodzi o to, aby żadne chemiczne środki ochrony roślin nie były stosowane podczas ich wzrostu. Hasło "kupuj lokalnie produkowaną, naturalną żywność" - jest bardzo ważne i wciąż aktualne. Zwierzęta przebywające na wolności dostarczają zdrowego mięsa i mleka, natomiast zwierzętom hodowanym w bardzo dużych fermach wstrzykuje się hormony wzrostu i mnóstwo antybiotyków, co zwiększa agresywność pożywienia, które z nich pozyskujemy.

Zwierzęta hodowane w warunkach zbliżonych do naturalnych wytwarzają tzw. *conjugated linoleic acid* (CLA), których antyrakowa działanie została klinicznie udowodniona, a znajdują się w mięsie "szczepionych krów" (hodowanych w warunkach zbliżonych do naturalnych). Tylko niewielkie ilości tych substancji znajdują się w zwierzętach trzymanych "w więzieniu" w bardzo dużych fermach. A dodatkowo pamiętajmy, że większość mięsa od krów i kurczaków, kupiona w sklepie pochodzi od zwierząt "karmionych" antybiotykami i hormonami wzrostu. Preparaty te stosuje się w celu ochrony zwierząt przed chorobami, gdy żyją w zagęszczeniu i po to, by szybciej rosły. **(wrc)**