

Mieszanka mlekozastępcza oparta o aminokwasy

Po pierwsze. Mieszanki mlekozastępcze hypoalergiczne – dla alergików, są przeznaczone dla dzieci z alergią, które z różnych względów nie mogły być karmione naturalnie, nie jest to LEK dla dzieci z alergią, karmionych naturalnie i nigdy w ich diecie nie powinien się znaleźć, nawet jeśli mama zrobiła już wszystko co możliwe (pisałam o tym tutaj: Postępowanie w przypadku alergii u dziecka najnowsze zalecenia Towarzystwa Alergologicznego oraz konsultantów laktacyjnych), a dziecko ma objawy alergii, to nadal zyski płynące z kontynuacji karmienia piersią, przewyższają skutki uboczne z tego płynące.

Na rynku mamy dostępnych kilka preparatów dla alergików, preparaty można podzielić na 3 główne grupy:

1. mleka oparte o hydrolizowane białka krowie, hydroliza to proces który naturalnie przebiega w procesie trawienia pod wpływem enzymów prowadzi do rozbicia długich łańcuchów białkowych na nieco krótsze, czyli tnie wstępnie białka, ale są to nadal białka krowie, te same które mogą uczulać.
2. mieszanka oparta o białka sojowe, wada? – soja często reaguje krzyżowo z Białkami mleka krowiego, zawiera fitoestrogeny, niewskazane u chłopców, gdyż mogą zaburzać gospodarkę hormonalną oraz w 95% pochodzi z upraw GMO
3. mieszanki oparte o aminokwasy (grupa organicznych związków chemicznych zawierających zasadową grupę aminową ($-NH_2$, $-NHR$, $-NR'R$) oraz zasadnicz-kwasową grupę karboksylową $-COOH$, lub w ujęciu ogólniejszym, dowolną grupę kwasową), **Aminokwasy białkowe** (aminokwasy podstawowe) – aminokwasy, które łącząc się ze sobą

wiązaniem peptydowym wchodzi w skład białek. Ze względu na położenie grupy aminowej względem karboksylowej należą do tak zwanych α -aminokwasów, czyli obie te grupy połączone są z atomem węgla α cząsteczki aminokwasu (Wikipedia)

Dlaczego z punktu widzenia biochemii, czyli nauki o procesach chemicznych zachodzących w organizmach żywych, nie ma sensu przechodzenie z karmienia piersią na karmienie sztuczne w przypadku dzieci z alergią. Bo karmiąc piersią dostarczamy dziecku tylko i wyłącznie białek ludzkich, a więc najbardziej swoistych gatunkowo, przechodząc na karmienie sztuczne, zapewniamy produkt ubogi składniowo a do tego oparty o białka pochodzące z mleka krowiego.

Dodatkowo, lista mlek nie jest długa, dość szybko się kończy, zwykle lekarze przepisują standardowo 2 najbardziej popularne mieszanki, potem zostaje już tylko preparat oparty o aminokwasy. Ale co jeśli dziecko nadal będzie miało objawy alergii, do karmienia piersią wrócić jest ciężko, a pokarm kobiecy zawiera składniki, które leczą i koją układ pokarmowy. Mieszanki to tylko mieszaniny różnych składników, otrzymanych w wyniku syntezy i rozkładu w warunkach laboratoryjnych.

O co chodzi z mieszanką aminokwasową?

Producent: „Dieta oparta na wolnych aminokwasach, kompletna pod względem odżywczym, hipoalergiczna.”

W procesie przygotowania mieszanki mialka z mleka krowiego pod wpływem enzymów rozkładane do aminokwasów (pisałam o tym tutaj: Trawienie pokarmów i fizjologia powstawania mleka) i w takiej postaci trafiają do mieszanki, dokładnie ten sam proces zachodzi w jelitach człowieka. A więc jeśli mama wypije szklankę mleka w jej przewodzie pokarmowym białka zostaną rozłożone do tych samych aminokwasów co białka w mieszance opartej o te aminokwasy.

Różnica:

W mieszance są „gołe” aminokwasy, w pokarmie są one przetworzone, przefiltrowane przez organizm matki, zsyntetyzowane do białek ludzkich mlecznych:

- kazeiny – białka budulcowe
- alfa-laktoalbuminy
- beta-laktoglobuliny (w ilościach śladowych)
- immunoglobuliny
- laktoferryna
- alfa-1-antytrypsyna
- ok 80 enzymów
- hormony
- wolne aminokwasy (wyodrębniono 18 aktywnych)
- inne białka będące czynnikami bioaktywnymi

W mleku kobiecym stwierdza się obecność 18 aminokwasów, przy czym najwyższe wartości bezwzględne osiąga kwas glutaminowy, leucyna, prolina, kwas asparginowy, lizyna i walina. Podkreślenia wymaga fakt niskiej zawartości w mleku ludzkim fenyloalaniny, tyrozyny i metioniny, a wysoki tauryny niezbędnej dla prawidłowej funkcji mózgu i metabolizmu kwasów tłuszczowych oraz karnityny.[III]

Polecam artykuł: Mleko zwierząt – alergia i błąd erzacu

Dodatkowo w pokarmie kobiecym znajdują się enzymy wspierające trawienie pokarmu, oraz immunoglobuliny, w tym niezwykle ważne białka Serekcyjne IgA (pisałam o nich tutaj Brak lub niedobór pokarmu i pokarm małowartościowy i tutaj: Jak mleko mamy buduje odporność i przeciwdziała alergii?)

„Stanowi główną barierę ochronną organizmu na poziomie błony śluzowej. Skuteczność SIgA w obronie błon śluzowych przed zakażeniami wirusowymi i bakteryjnymi jest związana ze zdolnością do neutralizacji wirusów, z bakteriolizą poprzez aktywację alternatywnej drogi dopełniacza i z nasileniem fagocytozy makrofagów. Ochronne działanie wydzielniczej immunoglobuliny A ma największe znaczenie w przewodzie

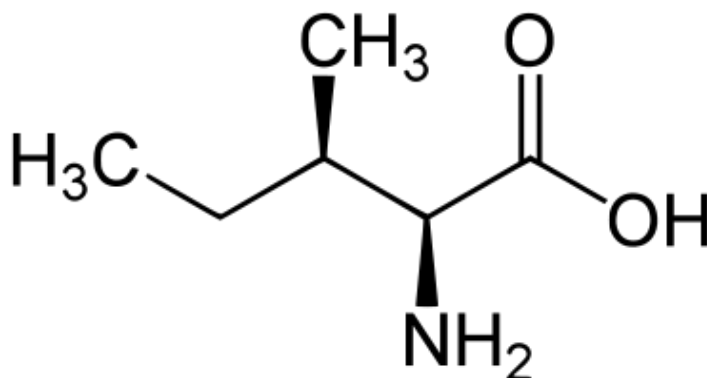
pokarmowym i w górnych drogach oddechowych. SIgA może również tworzyć kompleksy z antygenami (alergenami), dzięki czemu są pochłaniane przez komórki nabłonkowe, a następnie transportowane wewnątrzkomórkowo i usuwane. (Lasek 1995)”[I]

Dlatego właśnie, tak ważne jest jak najdłuższe kontynuowanie karmienia piersią w przypadku małych alergików.

Dlaczego więc pojawia się alergia?

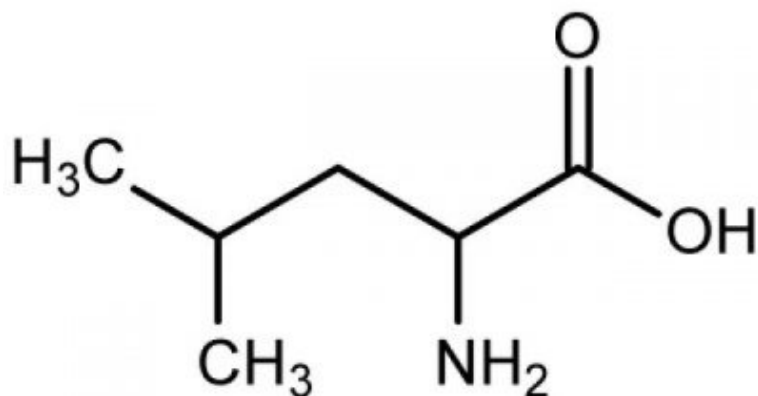
To jest największa tajemnica, której naukowcy nie są w stanie zrozumieć. Teoria jaką wysnuła moja profesor od biochemii, jest taka, że chodzi o pochodzenie aminokwasów, ale, przecież :

- **izoleucyna** pochodząca z mleka, to nadal ta sama **izoleucyna** która pochodzi z kukurydzy nadal wygląda tak:



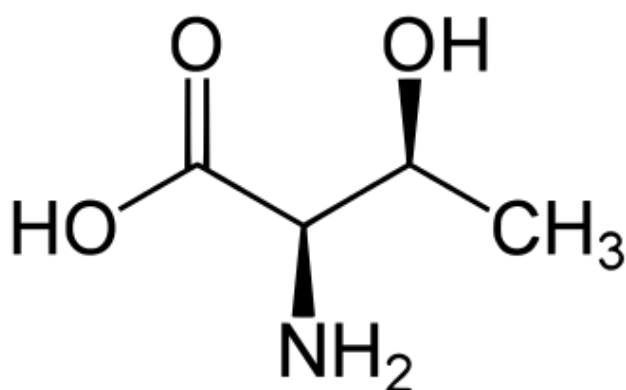
IZOLEUCYNA

- **leucyna** pochodząca z mleka to ta sama **leucyna**, która pochodzi z kukurydzy:



LEUCYNA

a **treonina** z mleka to ta sama, która pochodzi z ziaren pszenicy, owsa, orzechów i roślin strączkowych:



TREONINA

Podsumowując, ze względu na swój niezwykle skład mleko kobiece jest najlepszym pokarmem dla małego alergika, największym błędem jest rezygnacja z karmienia mlekiem mamy na rzecz przetworzonego bądź co bądź mleka krowiego, zwłaszcza że nie raz słyszałam, że wprowadzenie mieszanki opartej o aminokwasy nie pomogło, a alternatywy już nie ma. No dobrze jest ale jest niezwykle trudna – RELAKTACJA

Dlatego zanim podejmiesz decyzję o odstawieniu dziecka od piersi na rzecz karmienia sztuczną mieszanką dla alergików, zrozum że to jest tak, że „zamienił stryjek siekierkę na kijek”, czyli najlepiej dopasowany do potrzeb ludzkiego

dziecka pokarm, na przetworzony chemicznie pokarm zawierający białka mleka krowiego, czyli alergeny.

ŹRÓDŁA:

Centrum Nauki o laktacji, Dlaczego pokarm kobiecy jest tak wartościowy i unikalny? [I]

<http://zb.eco.pl/publication/aminokwasy-w-zywieniu-wegetarianskim-p153211>

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Aminokwasy>

https://pl.wikipedia.org/wiki/Aminokwasy_białkowe

<http://www.czytelniamedyczna.pl/549,podstawowe-skladniki-mleka-kobiecego-najnowsze-wiadomosci.html> [II]

KARMIE NIE PIERSIĄ, A PRÓCHNIC A

Tekst przetłumaczony z języka francuskiego przez Agnieszkę Świrniak, zaczerpnięty z jej bloga:

<http://cycusiałka.bloog.pl/id,4107680,title,Koniec-rozterek-na-temat-prochnicy-,index.html?smybbtticaid=61730c>

Oto artykuł, przetłumaczony ze strony La Leche League France

<http://www.lllfrance.org/allaitement-information/caries.htm>

(prawo rozpowszechniania ich materiałów, pod warunkiem podania źródła),

Tytuł oryginału: „Caries et allaitement”, opublikowany w: „Allaiter Aujourd’hui” („Karmienie piersią w dzisiejszych czasach”) nr 54, LLL France 2004

Gdy baczniej przeanalizujemy się badaniom na temat próchnicy i karmienia piersią, to zauważymy, że jedyne przeprowadzone analizy, mówiące o ewentualnym związku między karmieniem piersią a próchnicą dotyczą odizolowanych przypadków i opisują jedno lub dwoje dzieci. **Żadne z badań typu epidemiologicznego nie wykazało zależności między karmieniem piersią a próchnicą.** Wręcz przeciwnie, wiele badań (Oulis 1999, Torney 1992, Weerheimij 1998) „uwolniły” karmienie piersią od wszelkiej w tym wypadku odpowiedzialności.

Większość dentystów uogólnia „syndrom butelkowy” do karmienia piersią. Syndrom butelkowy, to próchnica, która rozwinęła się w wyniku przedłużonego ssania butelki z mlekiem modyfikowanym przez kilka godzin, a nawet całą noc. Bywają to nawet butelki ze słodkimi płynami. Skuterkim może być nawet całkowity brak zębów w wieku 3 – 4 lat.

Dzieje się tak z powodu braku wiedzy na temat różnicy między piciem mleka matczynego z piersi a modyfikowanego z butelki.

DLACZEGO KARMIENIE PIERSIĄ NIE POWODUJE PRÓCHNICY?

1. Zaczniemy od tego, że mleko matki nie obniża znacznie pH w ustach dziecka, w przeciwieństwie do prawie wszystkich mlek modyfikowanych. A bakteria, która jest głównie odpowiedzialna za próchnicę – *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) rozwija się wyjątkowo dobrze przy niskim pH.
2. Większość mlek modyfikowanych jest świetną pożywką dla rozwoju bakterii, w przeciwieństwie do mleka ludzkiego, które ma właściwości antybakteryjne. Wiemy na przykład, że *S. mutans* jest bardzo wrażliwy na działanie laktoferryiny (klik) (oznacza to, ona go niszczy), jednego z najważniejszych składników mleka kobiecego. (Palmer 2000)
3. Zaobserwowano, że **mieszanki rozpuszczają szkliwo zębów**, w przeciwieństwie do **mleka matki, które powoduje**

osadzanie się wapna na i fosforu w szkliwie (proces zwany remineralizacją).

4. Sam mechanizm ssania piersi powoduje, iż praktycznie niemożliwe jest, żeby mleko zalegało w buzi dziecka, w przeciwieństwie do tego, co dzieje się przy karmieniu butelką, co wyjaśnia termin: „próchnica butelkowa”. Po odruchu ssania, powodującym wypłynięcie mleka z piersi, następuje odruch przełykania, dziecko musi przełknąć, aby móc kontynuować ssanie. Natomiast przy picciu z butelki, mleko może lecieć do ust dziecka nawet, jeśli ono nie ssie. Jeśli dziecko go nie przełknie, będzie ono zostawać w przedsionku jamy ustnej, a zęby będą w nim zanurzone.
5. W końcu, suchość w ustach jest jednym z czynników, mogących wywoływać wczesną próchnicę. Nocą produkujemy mniej śliny, zwłaszcza u osób, oddychających ustami. Natomiast dziecko, które ssie jeszcze nocą, nadal produkuje ślinę, co może pomóc w zwalczaniu tejże suchości w ustach, sprzyjającej próchnicy.

SKĄD SIĘ BIERZE PRÓCHNICA?

Mimo tego, regularnie spotyka się dzieci karmione piersią, które mają próchnicę. Jeśli to nie karmienie piersią jest jej przyczyną (można by powiedzieć, że dzieci te mają próchnicę nie z powodu karmienia piersią, ale mimo tego), to skąd się ona bierze?

Bierze się z tych samych przyczyn, co u wszystkich dzieci, karmionych piersią lub nie – braki w szkliwie, dziedziczność lub wada wrodzona (w związku z czymś, co zdarzyło się podczas ciąży – gorączka, choroba, stres, leki, złe odżywianie się), wcześniactwo, gorączka u dziecka, zła higiena jamy ustnej, zbyt duże spożycie słodkich pokarmów i napojów (nie zapominajmy o cukrze, często obecnym w lekach pediatrycznych), infekcje *S. mutans* – niektórzy uważają, że bakteria ta jest odpowiedzialna za 90% wczesnej próchnicy. Najczęściej przenosi się ją z matki na dziecko podczas częstych kontaktów takich

jak buziaki lub jedzenie tymi samymi łyżeczkami, widelcami, z tego samego talerza, itp, itd. Tłumaczy to z pewnością wyniki badań Serwint 1993, które wykazały związek pomiędzy próchnicą u matki, a pojawieniem się próchnicy u jej dziecka.

Poleca się czasami w ramach zapobiegania, zęby matka od końca ciąży płukała usta roztworem fluoru lub chloroheksydy, jest to jednak środek kontrowersyjny i powinien być skonsultowany z dentystą. Można zminimalizować możliwość zakażenia dziecka przez matkę *S. mutans*, redukując do minimum drogi zakażenia poprzez NIE jedzenie przy użyciu tych samych nakryć, NIE pożyczanie szczoteczki do zębów, itd.) oraz starać się nie obniżać pH w ustach dziecka (np. nie wprowadzać mleka modyfikowanego¹).

Jeśli jednak próchnica już wystąpiła trzeba oczywiście ją leczyć (a nie mówić sobie – to tylko mleczaiki, to nic groźnego) u dentysty wyspecjalizowanego w leczeniu dzieci. Można także zrobić „test ślinowy”, który zmierzy ryzyko próchnicy. Specyficzne wzmocnienie ząbków przeciw *S. mutans* może się wówczas okazać pomocne (antybakteryjne płukanki, antybakteryjny lakier nazębny, w opracowaniu jest nawet szczepionka). (Reagan 2002).

¹ lub innych słodkich napoi – np słodkich herbattek, czy glukozy oraz słodyczy, a po każdym kontakcie myć zęby dziecka – przypis mlecznewsparcie.pl

Bibliografia:

- Oulis, C. et al, Feeding practices of Greek children with and without nursing caries, *PediatrDent* 1999 ; 21(7) : 409-416.
- Palmer B, Breastfeeding and infant caries, *ABM News and Views* 2000 Dec ; 6 (4) : 27-31.
- Reagan L, Big bad cavities, breastfeeding is not the cause, *Mothering* 2002 Jul-Aug : 113.
- Serwint JL et al, Child-rearing practices and nursing caries, *Pediatrics*, 8/93, 92 : 233-37.

- Torney, H., Prolonged On-Demand Breastfeeding and Dental Caries – An Investigation, doktorat, Dublin, 1992
- Weerheijm KL, Prolonged demand breastfeeding and nursing caries, Caries 1998, 32 (1) : 46-50.

ZDJĘCIE W NAGŁÓWKU: *Photo credit: Dollface Photos/Moment/Getty Images*