

To jak to jest z tym boraksem

written by Ewa Kozioł

Boraks – dostałam już kilka emalii związanych z tym, że ludzie boją się go używać. Dlatego po krótko opisze dlaczego ja nie mam takich wątpliwości.

W związku z tym wieczorny post będzie związany właśnie z boraksem. Kopalny boraks jest surowcem, którego główne złoża znajdują się w Turcji i Kalifornii. Boraks jest solą sodową słabego kwasu borowego. W roztworze boraks jest silnie zasadowy. Boraks zawiera 11,3 procent boru, podczas gdy kwas borowy zawiera go o 50 % więcej. Po spożyciu związku boru są szybko i prawie całkowicie wydalane z moczem. Bor jest obecny we wszystkich roślinach i w nie przetworzonej żywności. Dobre diety dostarczają 2-5 mg boru dziennie. Jednak nawozy mineralne hamują absorpcję boru z ziemi. Jego spożycie jest dodatkowo zmniejszone poprzez wylewanie wody po gotowaniu warzyw oraz przez spożywanie kwasu fitynowego zawarty w pieczywie i płatkach śniadaniowych. Wszystko to często przyczynia się do powstawania problemów zdrowotnych wynikających z niedoboru boru.

Boraks i kwas borowy mają w zasadzie taki sam wpływ na zdrowie – są dobrymi środkami antyseptycznymi, przeciwgrzybiczymi i przeciwwirusowymi, jednocześnie charakteryzują się łagodnymi właściwościami antybakteryjnymi.



źródło:

wikimedia.org

Problemy związane z toksycznością

Agencje zdrowia publicznego niepokoi toksyczność boru. Równie dobrze można być zaniepokojonym po przeczytaniu poniższego tekstu dotyczącego chlorku sodu (sól kuchenna):

„Ostra ustna toksyczność [LD50, dawka, przy której połowa badanych zwierząt ginie], 3000 mg/kg [szczur]... Przewlekły wpływ na ludzi: mutagenny dla komórek somatycznych ssaków... Nieznacznie niebezpieczny w przypadku kontaktu ze skórą, po spożyciu lub inhalacji. Najniższa opublikowana śmiertelna dawka (Lowest Lethal Dose) [człowiek]... 1000 mg/kg... Niekorzystnie wpływa na układ rozrodczy ludzi (toksyczność płodu, aborcja) drogą wewnątrz-łożyskową... U kobiet podatnych może zwiększyć ryzyko toksemii w ciąży... Może powodować niekorzystne działania dla rozrodczości i wady wrodzone u zwierząt, zwłaszcza szczurów i myszy (toksyczność płodowa, aborcja, nieprawidłowości układu mięśniowo-szkieletowego i wpływu na matkę [na jajniki, jajowody])... Może mieć wpływ na materiał genetyczny (mutagenny)... Spożycie dużych ilości soli może podrażniać żołądek... nudności i wymioty. Może wpływać na zachowanie (spastyczność mięśni/skurcz, senność), organy zmysłów, metabolizm i układ krążenia. Ciągłe wystawienie na jego działanie może powodować odwodnienie, przekrwienie wewnętrznych narządów oraz śpiączkę...”¹

A teraz porównajmy toksyczność chlorku sodu (soli)

z kartą bezpieczeństwa boraksu/kwasu borowego:

„Mała toksyczność doustna, LD50 u szczurów wynosi 4500 do 6000 mg/kg masy ciała... Rozrodcza/rozwojowa toksyczność: badania żywieniowe zwierząt na szczurach, myszach i psach przy wysokich dawkach, wykazały wpływ na płodność i jądra. Badania

przeprowadzone na szczurach, myszach i królikach z użyciem chemicznie związanego kwasu borowego w dużych dawkach ujawniają wpływ na rozwój płodu, w tym utratę masy jego ciała i mniejsze zaburzenia układu szkieletowego. Podawane dawki były wielokrotnie wyższe od tych, na które ludzie byłiby normalnie narażeni... Dodatkowo badania wykazały brak jakichkolwiek dowodów rakotwórczego działania u myszy. Dla kwasu borowego nie zaobserwowano żadnych mutagennych działań w szeregu krótkoterminowych testów mutagenności. **Badania epidemiologiczne na ludziach nie wykazują wzrostu chorób płuc w populacjach narażonych na przewlekłe ekspozycje na pył kwasu borowego i pył boranu sodu... (i) żadnego wpływu na płodność**". ²

Reasumując, to pokazuje, że sól kuchenna jest od 50 do 100% bardziej toksyczna od boraksu – zmienia materiał genetyczny i jest mutagenna, podczas gdy boraks jest nieszkodliwy w tym zakresie. Niemowlęta są najbardziej narażone przy wysokim spożyciu boraksu. Ocenia się, że 5-10 gramów może spowodować silne wymioty, biegunkę, wstrząs, a nawet śmierć, jednak zabójcze dawki nie są dobrze udokumentowane w literaturze. Poniższe dane dotyczące toksyczności pochodzą z dokumentów Amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska i Ośrodków Zwalczania i Zapobiegania Chorób. ^{3,4}

W rezultacie przeglądu 784 przypadkowych zatruc ludzi od 10 do 88 gramami kwasu borowego nie wykryto ofiar śmiertelnych, a 88 procent przypadków było bezobjawowych, co oznacza, że ofiary niczego nie zauważyły. Odnotowano jednak wpływ na przewód pokarmowy, układ krążenia, wątrobę, nerki i centralny układ nerwowy. Ponadto zaobserwowano zapalenie skóry i rumień oraz stwierdzono śmierć wśród niektórych dzieci i dorosłych narażonych na więcej niż 84 mg boru/kg, co odpowiada ponad 40 g boraksu na 60 kg masy ciała. **W przepisie na proszek mamy 125 g boraksu, jednak do prania dodajemy maksymalnie dwie łyżki czyli ok 7g mieszanki boraksu, mydła i sody. Reasumując według proporcji jeśli wszystko jest dobrze wymieszane w proszku do prania na całe pranie przeważnie 30l wody zużywamy**

maksymalnie 2g boraksu, przy czym wspomniana dawka boraksu zmniejsza się znacząco podczas płukania.

Badania na zwierzętach wykazały szkodliwy wpływ na rozrodczość jako najpoważniejszy efekt spożycia boru. Wśród narażonych przez kilka tygodni szczurów, myszy i psów zauważono uszkodzenie jąder i spermy przy dawkach przekraczających 26 mg boru/kg, co odpowiada 15 g boraksu na dobę przy 60 kg masy ciała. Najbardziej zagrożony jest rozwijający się płód i spośród badanych zwierząt szczury doznały największych uszkodzeń. W jednym z badań niewielkie ubytki wagi ciała płodu odnotowano już przy dawce 13,7 mg boru/kg/dzień przyjmowanego w czasie ciąży. Ustalono, że nie wywołującą żadnego efektu jest dawka poniżej 13,7 mg/kg/dzień, co odpowiada około 7 g boraksu na 60 kg masy ciała.

W rezultacie trwających od trzech pokoleń badań na szczurach ustalono, że nie ma żadnej rozrodczej toksyczności przy poziomie 30 mg boru/kg/dzień. Ta dawka odpowiada 17 g boraksu na 60 kg masy ciała przyjmowanych przez trzy pokolenia! W innym badaniu na trzech generacjach nie wykryto żadnego problemu przy 17,5 mg boru/kg/dzień, co odpowiada 9 g boraksu na 60 kg masy ciała, podczas gdy następną wyższą testowaną dawką 58,5 mg/kg/dzień odpowiadającą 30 g boraksu na 60 kg masy ciała spowodowała niepłodność. Dlatego też możemy założyć, że bezpieczna dla układu rozrodczego dawka nie powinna przekraczać około 20 g/60 kg/dzień. **Badania możliwego związku między upośledzeniem płodności i wysokim poziomem boru w wodzie, glebie i pyłach wśród mieszkańców Turcji pracujących przy wydobyciu i przetwarzaniu boru nie wykryły żadnego wpływu.** W jednym z badań zgłoszono nawet podwyższony w stosunku do średniej krajowej w USA współczynnik diety wśród pracowników zajmujących się produkcją boraksu.

Wszystko to jest ważne, ponieważ możliwa rozrodcza toksyczność jest oficjalnym powodem obecnego ataku na boraks.

Boraks trudno wchłania się podczas wdychania i poprzez nieuszkodzoną skórę, przez co trudno jest wprowadzić nawet kilka jego miligramów codziennie do organizmu podczas jego konwencjonalnego stosowania.

1. <http://www.sciencelab.com/msds.php?msdsId=9927593>
2. <http://www.hillbrothers.com/msds/pdf/n/borax-decahydrate.pdf>
3. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp26-c2.pdf>
4. <http://www.regulations.gov/#!documentDetail;D=EPA-HQ-OPP-2005-0062-0004>

źródło: <http://www.monitor-polski.pl/boraksowa-konspiracja/>

[rev_slider czystydom]