

WPLYW GLIFOSATU NA ORGANIZM CZŁOWIEKA ORAZ ZABURZENIA U DZIECI

Co to jest glifosat czyli N- (fosfonometylo) glicyna? Glifosat jest pestycydem / herbicydem i środkiem pochłaniającym wilgoć. Został opracowany i odkryty przez Monsanto / Bayer w 1970 roku i wprowadzony na rynek w 1976 roku pod nazwą handlową Roundup. Służy do zabijania chwastów konkurujących z uprawami. Uprawy, na które jest spryskiwany, obejmują przede wszystkim kukurydzę, soję, rzepak i pszenicę ale i nie tylko.

Glifosat ma trzy oddzielne patenty, każdy przeznaczony do innego zastosowania:

Patent nr 1 z 1964 roku: chelator metali używany do czyszczenia lub usuwania kamienia z komercyjnych kotłów i rur. Glifosat wiąże i usuwa minerały, takie jak mangan, cynk i kobalt, które są niezbędne dla zdrowia ludzi i zwierząt.

Patent nr 2 w 1974 roku: Monsanto zgłosiło ten patent jako herbicyd (glifosat) do zabijania roślin poprzez zakłócanie szlaku szikimatu.

Patent nr 3 w 2010 roku: Monsanto złożyło trzeci patent na glifosat jako antybiotyk.

Jak dochodzi do skażenia

wchłanianie przez skórę
spożywanie produktów zawierających glifosat
woda pitna zanieczyszczona glifosatem

Jaki jest wpływ glifosatu na organizm?

Glifosat zaburza szlak szikimowy w drobnoustrojach jelitowych. Szlak szikimowy to ścieżka która pomaga w syntezie kluczowych aminokwasów oraz enzymów cytochromu p450(cyp). Enzymy te są potrzebne na drodze detoksykacji organizmu ze związków chemicznych. Gdy ich jest za mało to organizm ma wadliwie działający mechanizm detoksu. A wiadomo z czym to się wiąże. Toksyny krążą we krwi obciążając cały organizm. Najbardziej jednak cierpi wątroba co w konsekwencji może prowadzić do niealkoholowego stłuszczenia wątroby. To z kolei może w konsekwencji doprowadzić do innych chorób jak np. udowodniony wpływ glifosatu na rozwój nowotworów czy autyzmu.

Są też badania wiążące poziom glifosatu z takimi chorobami jak alergię, osłabiony układ odpornościowy, cukrzyca, i choroba parkinsona. W 2009 roku glifosat został tymczasowo zakazany w Argentynie po tym, jak przypadki raka i wad wrodzonych zaczęły rosnać na obszarach, gdzie ludzie mieszkali obok upraw opryskiwanych glifosatem.

Wróćmy jeszcze do jego bakteriobójczych właściwości, ponieważ ma to jeszcze inne bardzo poważne konsekwencje dla zdrowia. Zabijając pożyteczne bakterie (probiotyki), daje niebezpiecznym patogenom przewagę konkurencyjną. Oznacza to w praktyce, że maleje liczba pożytecznych bakterii w jelitach a w te miejsca rozrasta się flora dysbiotyczna. Badania jasno pokazują wzrost LPS (lipopolisacharydów), oraz amoniaku u dzieci z ASD. Ponieważ są to produkty uboczne fermentacji beztlenowej, sugeruje to przerost bakterii beztlenowych a takimi bakteriami są Clostridia czy Bacteroides. Przerost bakterii Clostridia występuje także częściej u dzieci ze spektrum autyzmu a ich metabolit krezol jest częściej wykrywalny u tych dzieci w moczu. Są na to badania, między innymi Organix Gastro w laboratorium Alab które wykrywa między innymi poziom krezolu w moczu. Krótko jeszcze o polisacharydach. **Lipopolisacharyd** - to endotoksyna składająca się z lipidu i polisacharydu. Znajdują się w zewnętrznej błonie bakterii Gram-ujemnych i cyjanobakterii. W organizmie człowieka są mediatorami stanu zapalnego. Co również obserwuje się u dzieci z autyzmem. Podniesiony poziom amoniaku również koreluje z autyzmem i glifosatem gdyż aktywizuje on PAL amoniakolizy L-fenyloalaninowej. Istnieją dowody, że bakterie jelitowe za

pośrednictwem tego szlaku mogą przekształcać aminokwas fenyloalaninę z pożywienia w amoniak. Nie muszę chyba tłumaczyć jak szkodliwy jest amoniak dla wątroby, jelit i mózgu.

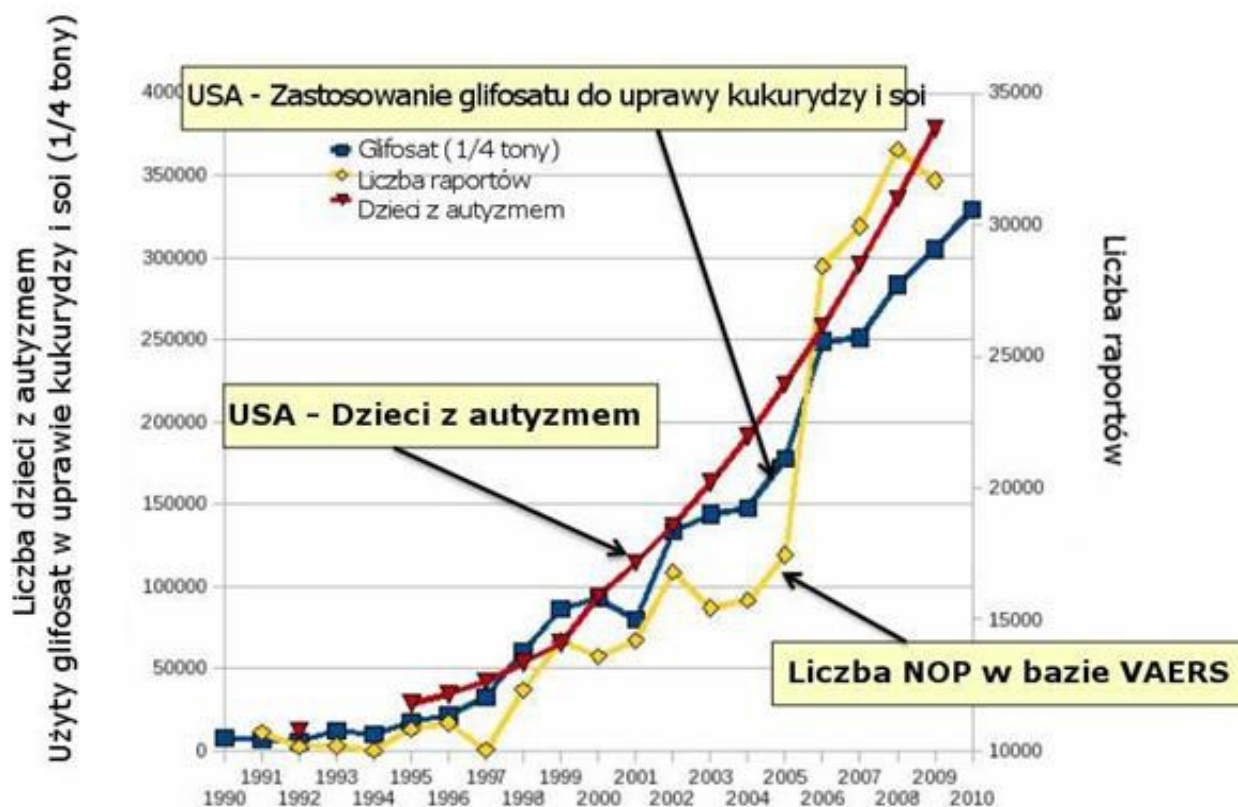
Glifosat blokując szlak szikimowy u bakterii hamuje wytwarzanie niezbędnych aminokwasów takich jak tryptofan z którego na drodze przemian powstaje serotonina i melatonina oraz tyrozyna potrzebna tarczycy oraz do produkcji dopaminy i noradrenaliny. Konsekwencją niedoboru neuroprzekaźników może być depresja, bezsenność, lęki oraz zaburzenie funkcji poznawczych. I tutaj po raz kolejny pojawia się powiązanie z autyzmem u dzieci. Wykazano również, że glifosat znacząco upośledza też syntezę innego aminokwasu – metioniny. Ponieważ metionina jest źródłem grup metylowych w szlakach metylacji, jej niedobór może mieć przełożenie na ważniejsze procesy w organizmie takie jak: tworzenie neuroprzekaźników, optymalizację układu odpornościowego, produkcję energii komórkowej ATP, syntezę DNA i RNA, eliminację toksyn oraz przetwarzanie witamin do ich aktywnych form jak nieaktywny kwas foliowy do jego metylowanej aktywnej wersji. W przypadku słabej metylacji, przyjmowanie kwasu foliowego staje się czynnikiem bardzo niebezpiecznym. Natomiast zaburzona synteza ATP (energii mitochondrialnej) również jest często spotykana w autyzmie. Powoduje to nieźorność ruchową, słabe napięcie mięśniowe i podniesiony poziom kwasu mlekowego w wyniku źle funkcjonującego metabolizmu energetycznego. Krotko mówiąc u tych dzieci robią się zakwasy nawet przy niewielkim wysiłku. Dodatkowo u dzieci z autyzmem częstsze są mutacje w obrębie MTHFR co już zaburza metylację u tych dzieci a niedobory metioniny pogłębiają ten problem.

W badaniu przeprowadzonym na szczurach wykazano, spadek aktywności wątrobowej cytochromu P450, po dwóch tygodniach wprowadzania zwierzętom glifosatu. Enzymy CYP natomiast są niezbędne do przemiany witaminy D3 w wątrobie. U dzieci z autyzmem częste są polimorfizmy w obrębie enzymu „CYP” oraz VDR odpowiedzialne za prawidłową dystrybucję wit D. Polimorfizmy to nie choroba genetyczna i bardzo duży wpływ na funkcjonowanie polimorfizmów mają czynniki środowiskowe co nazywa się ekspresją genów. Glifosat więc może znacznie potęgować te zaburzenia. Enzymy CYP są odpowiedzialne również za detoksykację szkodliwych substancji z organizmu co zostało ujęte już wyżej.

Stephanie Seneff specjalista ds. badań w Laboratorium Informatyki i Sztucznej Inteligencji w Instytucie Technologii w Massachusetts powiązała rolę glifosatu i aluminium z autyzmem. Wyjaśniła ona wpływ tych substancji na pracę szyszynki i produkcję siarczanu melatoniny który jest bardzo ważny dla funkcjonowania mózgu. Według tej uczonej chelatujące właściwości glifosatu zuboża znacznie poziom manganu w organizmie co w konsekwencji zaburza też produkcję niezbędnych siarczanów oraz ich transport. Siarczan jest utlenioną postacią siarki i pełni liczne funkcje w organizmie. Między innymi siarczany usuwają toksyny z organizmu. Glifosat to bardzo sprytna toksyna ponieważ sama blokuje mechanizmy detoksykujące. Uczona wyjaśnia też wpływ toksyn wytwarzanych przez te bakterie, takich jak endotoksyny (LPS o których już wspominałam), co stymuluje odpowiedź immunologiczną, a to z kolei generuje tlenek azotu, a to następnie karmi bakterie *Desulfovibrio*, ponieważ mogą utleniać azot, jak również siarkę, występuje więc coś w rodzaju chronicznego sprzężenia zwrotnego, które zachęca te bakterie do wzrostu. I powstaje azotan. Dodam tutaj od siebie że zjawisko stresu azotowego (inaczej nitrozacyjnego) i oksydacyjnego są powszechne u dzieci z zaburzeniami zachowania. Po więcej informacji zachęcam do lektury całego opracowania Stephanie Seneff na ten temat który dostępny jest w internecie.

Glifosat wiąże się z ważnymi minerałami (patent z 1964r. Dotyczy właśnie tej zdolności glifosatu, z tym że, chodziło o usuwanie osadów mineralnych z rur). Jak się można domyślić robi to samo w naszym organizmie. Wiąże się z takimi pierwiastkami jak żelazo, kobalt, mangan i cynk. Niedobór manganu prowadzi do upośledzenia funkcji mitochondriów i toksyczności glutaminianu w mózgu. Niedobór manganu wpływa również na metabolizm siarki blokując przemiany szkodliwych siarczynów do potrzebnych nam siarczanów. Toksyczność glutaminianu natomiast jest zjawiskiem bardzo często spotykanym w autyzmie. Jeśli trafi dodatkowo na osobę bezwiednie chorującą na genetyczną przypadłość zwaną w skrócie KPU to problem może okazać się bardzo znaczący oraz jeszcze bardziej powiązany z autyzmem. (dość duży odsetek dzieci z autyzmem posiada tą przypadłość i nie jest to przypadek).

Autyzm, Glifosat i NOPy *



*Collaboration with Nancy Swanson

Wykres pobrany ze strony <https://i.imgur.com/TJa1VkJ.jpg>

Opracowanie tekstu:
Anna Marchalewicz