Glyphosate
TEST

Glifosato

Il test ideale da aggiungere al TOXDetect

Descrizione Generale

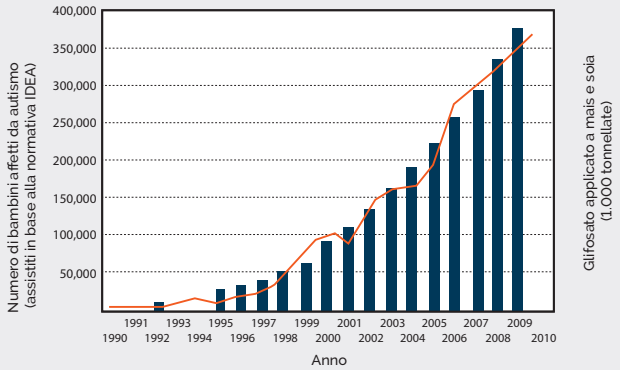
Il glifosato è l'erbicida più prodotto al mondo ed è la principale sostanza chimica tossica presente nei prodotti Roundup™, così come in molti altri erbicidi. Il glifosato fu introdotto negli anni '70 per uccidere le erbacce colpendo gli enzimi che producono gli aminoacidi tirosina, triptofano e fenilalanina. Anche gli enzimi di molti batteri sono suscettibili all'inibizione da parte di questa sostanza chimica, alterando così la flora di molti animali. L'uso del glifosato è stato successivamente amplificato, in seguito all'introduzione di colture resistenti al glifosato geneticamente modificate (OGM), in grado di crescere anche in presenza di questa sostanza chimica nel suolo. Inoltre, nel 2014 Enlist Duo™, un erbicida contenente un sale di 2,4-diclorofenossiacetico (2,4-D) e glifosato, è stato approvato per l'uso in Canada e negli Stati Uniti per l'uso su soia geneticamente modificata e mais geneticamente modificato, entrambi modificati per resistere sia al 2,4-D che al glifosato. Il 2,4-D ha molti effetti tossici propri che è possibile misurare nel profilo TOXDetect. Il nostro test del glifosato viene eseguito tramite un campione di urina e può essere aggiunto ad altri test delle urine come il test degli acidi organici o il profilo delle sostanze chimiche tossiche non metalliche a un prezzo scontato.

Significatività Clinica

Il glifosato è stato dichiarato probabile cancerogeno dall'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro dell'Organizzazione mondiale della sanità. Anche le malattie renali croniche dei lavoratori agricoli sono state associate all'esposizione al glifosato. I ricercatori Stephanie Seneff e Anthony Samsel hanno ipotizzato che la tossicità del glifosato negli animali è dovuta all'alterazione delle attività enzimatiche del citocromo P450. Inoltre, molti microrganismi benefici sono sensibili al glifosato, causando la riduzione della flora benefica e l'aumento di patogeni batterici come la Salmonella e i Clostridia. Recenti studi di Seneff et al. hanno rilevato significative associazioni tra l'ingestione di glifosato e/o alimenti OGM e una varietà di malattie tra cui alcuni dei tumori più comuni, autismo, morbo di Alzheimer, sclerosi multipla, diabete e molte altre ancora.

Glifosato e Autismo*

Confronto del numero di bambini (6-21 anni) affetti da autismo assistiti in base alla normativa IDEA (Individuals with Disabilities Education Act) e uso del glifosato su mais e soia



Il grafico mostra che esiste un'importante correlazione tra l'uso del glifosato e numerose malattie croniche, tra cui l'autismo. Mosaic Diagnosticsha recentemente condotto uno studio su una serie di terzine (due con autismo e una con sospetto disturbo epilettico) scoprendo che quando la loro assunzione di glifosato veniva ridotta (passando al cibo biologico), i loro sintomi miglioravano. L'incidenza di altre malattie con un alto grado di correlazione include ipertensione, ictus, diabete, obesità, disturbo del metabolismo delle lipoproteine, Alzheimer, demenza senile, Parkinson, sclerosi multipla, malattia infiammatoria intestinale, infezioni intestinali, malattia renale allo stadio terminale, insufficienza renale acuta, tumori alla tiroide, al fegato, alla vescica, al pancreas e ai reni e leucemia mieloide. Queste correlazioni non sono causalità, ma destano comunque preoccupazione riguardo l'uso di una sostanza chimica a cui sembra essere esposta tutta la vita sulla terra.

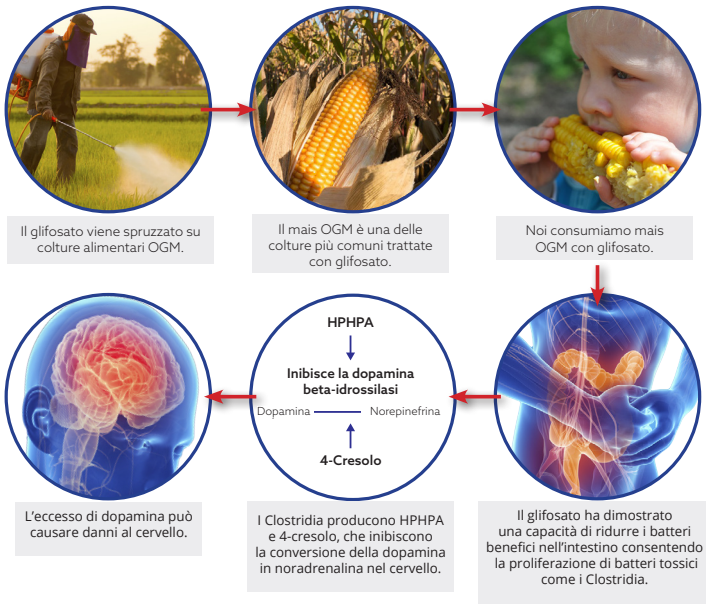
* http://www.organic-systems.org/journal/92/JOS_Volume-9_Number-2_Nov_2014-Swanson-et-al.pdf

Condizioni Associate All'Esposizione Al Glifosato

La capacità chelante del glifosato si estende anche ai metalli tossici. L'elevata incidenza di malattie renali di eziologia sconosciuta (nefropatia tubulare) ha raggiunto proporzioni epidemiche tra i giovani lavoratori agricoli maschi nelle sottoregioni delle coste del Pacifico dei paesi centroamericani di El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, nonché in India e Sri Lanka. I ricercatori suggeriscono che il glifosato forma chelati stabili con una serie di metalli tossici che vengono quindi ingeriti nel cibo e nell'acqua o, come nel caso dei lavoratori delle risaie, possono essere assorbiti attraverso la pelle. Questi chelati di metalli pesanti e glifosato raggiungono i reni, dove i metalli tossici provocano danni all'organo. Gli autori ipotizzano che questi chelati si accumulano nell'acqua dura e nei terreni argillosi e persistono per anni, rispetto ai periodi molto più brevi di persistenza del glifosato non chelato. Inoltre, questi chelati potrebbero non essere rilevati con metodi chimici analitici convenzionali in grado di rilevare solo il glifosato libero, riducendo così in modo significativo le stime della persistenza del glifosato nell'ambiente quando i livelli di metalli sono alti (ad esempio, in terreni argillosi o nell'acqua dura).

Trattamento

Il trattamento della tossicità del glifosato deve essere incentrato sulla determinazione della via di introduzione allo scopo di evitare ulteriori esposizioni. Mangiare cibi non OGM (organismi geneticamente modificati) e bere acqua ad osmosi inversa sono due tra i modi più efficaci per evitare il glifosato. Uno studio recente ha dimostrato che le persone che consumano alimenti biologici avevano concentrazioni notevolmente inferiori di glifosato nelle urine. Anche bere maggiori quantità di acqua può essere utile, poiché il glifosato è solubile in acqua. Oltre il 90% del mais e della soia utilizzati sono attualmente di tipo OGM. Inoltre, il grano non OGM viene comunemente trattato con glifosato come procedura di essiccazione. Il glifosato è alquanto volatile e un'alta percentuale di campioni di pioggia conteneva glifosato. Un altro studio ha scoperto che il glifosato si accumula nelle ossa. Considerando l'ottima capacità chelante del glifosato verso il calcio, l'accumulo nelle ossa non è sorprendente. Altri risultati hanno mostrato che il glifosato è rilevabile nell'intestino, nel fegato, nei muscoli, nella milza e nel tessuto renale. Un uomo di 54 anni che si è spruzzato accidentalmente con glifosato ha sviluppato lesioni cutanee disseminate sei ore dopo l'incidente. Un mese dopo, ha sviluppato una sindrome parkinsoniana simmetrica.



Glyphosate Profile

Metabolite	Result µg/g creatinine	Patient Value
Glyphosate	2.50	LLOQ 0.38 / 75th 1.8 / 95th 2.5

MOSAIC DIAGNOSTICS
Formerly Great Plains Laboratory

All trademarks are owned by the company and its affiliates.
©2023 Mosaic Diagnostics. All Rights Reserved. MDX-GLY-B-IT 4-2024 v.2

MosaicDX.com
(800) 288-0383 customerservice@mosaicdx.com
8400 W 110th Street, Suite 500, Overland Park, KS 66210