Glyphosate
TEST

グリホサート検査

発癌物質であり、健康をおびやかす除草剤の脅威

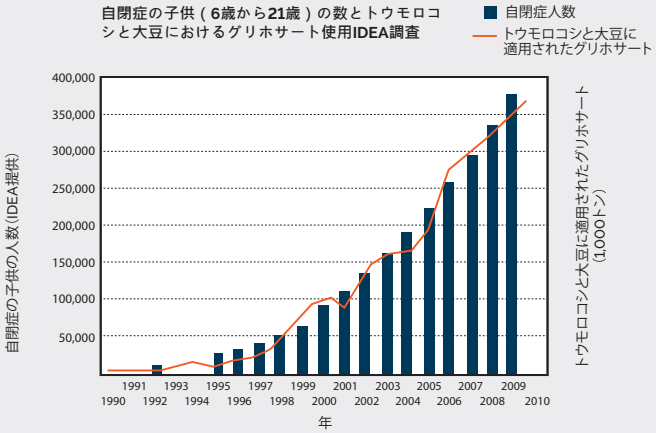
検査概要

グリホサートは世界で最も広く生産されている除草剤であり、ラウンドアップという除草剤を含む、主な除草剤の主要な毒性化合物です。さらに、この化合物は広範囲で700以上もの異なる製品に使用されており、農業や林業から家庭用の除草剤まで幅広く利用されています。グリホサートは1970年代に、草類内のアミノ酸のチロシン、トリプトファン、フェニルアラニンを産生する酵素を標的にし、草類を殺傷するために世に出回りました。多くのバクテリアの酵素はこの化学物質による阻害に影響を受けやすく、多くの動物の細菌叢を変化させてしまいます。また、グリホサートの利用は、グリホサートに耐性がありこの化学物質が土中にあっても育てることのできる穀物の遺伝子組み換え（GMO）の導入により増幅しました。そして、界面活性剤の毒素は、グリホサート単体よりもグリホサート及びポリオキシエチレンアミン（POEA）の混ぜ合わせたものの方が一般的に毒素が強いことがわかっています(1)。2014年には、Enlist Duoという2,4-ジクロロフェノキシ酢酸塩(2,4-D)とグリホサートが含まれている除草剤が、この2,4-Dとグリホサートに耐性のあるように加工された遺伝子組換大豆とコーンに使用することがカナダと米国にて認可されました。2,4-Dはそれ自体が多種の毒性作用があり、それはTOXDetect検査にて測ることができます。このグリホサート検査は、グレートプレインズ研究所の有毒有機化学物質の検査である検査及び有機酸検査に、同じ尿検体を利用し追加注文をすることで割引料金で受けることができます。

臨床的意義

グリホサートは、世界保健機関の国際がん研究機関によって発がん性の可能性があると宣言されています。農場労働者の慢性腎疾患は、グリホサートへの暴露とも関連しています。研究者のステファニー・セネフとアンソニー・サムセルは、動物のグリホサート毒性はシトクロムP450酵素活性の変化によるものだと提案しています。さらに、多くの有益な微生物はグリホサートの影響を受けやすく、有益な植物相が減少し、サルモネラやクロストリジウムなどの細菌性病原体が増加します。Seneffらによる最近の研究では、グリホサートやGMO食品の摂取と、一般的な癌、自閉症、アルツハイマー病、多発性硬化症、糖尿病など、さまざまな疾患との間に有意な関連性が見られました。

グラフ：グリホサートと自閉症*



自閉症などの数多くの慢性疾患がグリホサートの使用と高い相関関係があります。グレートプレインズ研究所は近年、3つ子（2人は自閉症、1人は発作性障害が疑われる）に関する研究を実施し、グリホサートの摂取が減少すると（オーガニック食品への切り替え）、症状が改善することを発見しました。相関の高い他の疾患の発生率には、高血圧、脳卒中、糖尿病、肥満、リポタンパク質代謝障害、アルツハイマー病、老人性認知症、パーキンソン病、多発性硬化症、炎症性腸疾患、腸感染症、末期腎疾患、急性腎不全、甲状腺がん、肝臓、膀胱、膵臓、腎臓、および骨髄性白血病があります。相関関係は因果関係ではありませんが、地球上のすべての生命がさらされていると思われる化学物質の使用に対する懸念を引き起こしています。

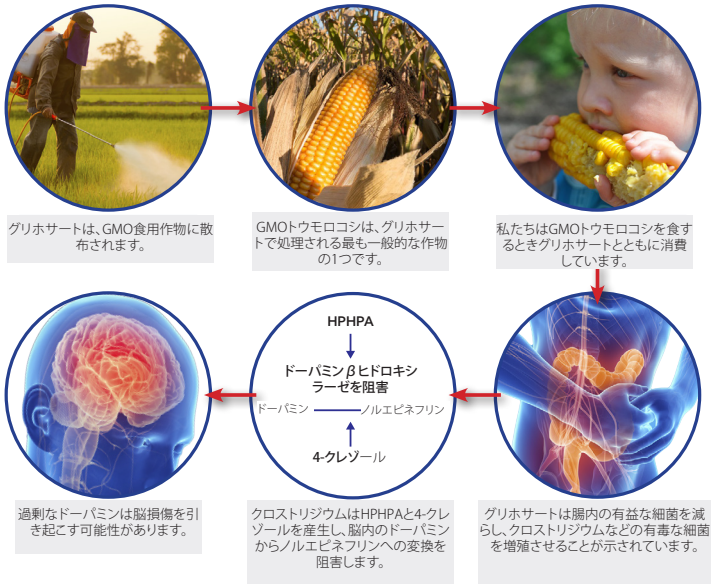
* http://www.organic-systems.org/journal/92/JOS_Volume-9_Number-2_Nov_2014-Swanson-et-al.pdf

どのようにグリホサートに暴露してしまうのか

グリホサートのキレート能力は重金属にも影響しています。病因不明の腎疾患（尿細管腎症）の高い発生率が、太平洋沿岸や、中央アメリカ諸国のエルサルバドル、ニカラグア、コスタリカ、またインド、スリランカなどの若い男性の農場労働者の間で大流行しています(8)。研究者らはグリホサートが様々な重金属と安定したキレート（重金属とグリホサートが結合）を形成し、食料飲料を通して摂取されたり、あるいは水田の労働者の場合は皮膚より吸収されることを提言しています。これらのグリホサート－重金属キレートは、腎臓へ届き腎臓を損傷します。この著者らは、キレート化されていないグリホサートは短期間しか残りませんが、この重金属とくっついたキレートは硬水や粘土土壌に蓄積され、数年もの間残り続けることを提言しています。またこのキレートは、グリホサートのみを検出する一般の化学分析では検出されず、重金属が高い場合（例えば硬水や粘土土壌内で）、グリホサートの環境内の推定量を大幅に低く見積もってしまいます。

対策

グリホサート毒性の治療対策は、侵入経路の決定と将来の曝露の回避に集中する必要があります。GMO（遺伝子組み換え生物）以外の食物を食べたり、逆浸透水を飲んだりすることは、グリホサートを避けるための2つの最良の方法です。近年の研究では、オーガニック食品を食している個人の尿からは非常に少ないグリホサートしか検出されなかったことが報告されています。グリホサートが水溶性であることから、水分摂取を心がけることも有益でしょう。現在使用されているトウモロコシと大豆の90%以上はGMOタイプです。現在（米国で）使用されているコーンや大豆の90%は遺伝子組み換えタイプです。また、非遺伝子組み換えの小麦も、乾燥させる過程でグリホサートが使用されています。グリホサートはやや揮発性をもち、雨水にも高い確率でグリホサートが含まれています。別の研究では、グリホサートが骨に蓄積していることがわかりました。カルシウムに対してのグリホサートの強力なキレート能力を考えれば、骨への蓄積は驚くものではないでしょう。また他の研究はグリホサートは腸内、肝臓内、筋肉内、脾臓および腎臓組織にも検出されることも示しています。誤って自分自身にグリホサートの除草剤がかかってしまった54歳の男性は、その6時間後に播種性皮膚病変を発現させてしまいました。その1ヵ月後その男性は対称性パーキンソン症候群を発現しています。.



Glyphosate Profile

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

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

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