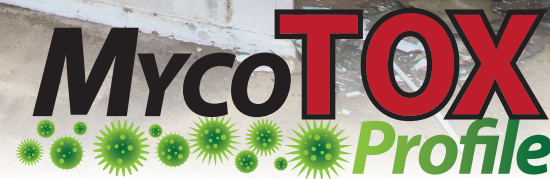




The Great Plains Laboratory, LLC



Profil MycoTOX

Powiązanie pleśni z różnymi chorobami przewlekłymi

OPIS OGÓLNY

Mykotoksyny są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych w środowisku toksyn. Mykotoksyny są metabolitami wytwarzanymi przez grzyby, takie jak pleśń, które mogą występować w budynkach, pojazdach i żywności. Najczęstszą drogą kontaktu z mykotoksynami jest spożywanie pokarmów lub oddychanie. W Unii Europejskiej stwierdzono, że 20% wszystkich zbieranych zbóż jest skażone mykotoksynami. Niestety, mykotoksyny są odporne na wysokie temperatury i wiele procedur przetwórczych.

Choroby i objawy związane z ekspozycją na mykotoksyny obejmują gorączkę, objawy przypominające zapalenie płuc, choroby serca, choroby reumatyczne, astmę, zapalenie zatok, raka, utratę pamięci, utratę wzroku, przewlekłe zmęczenie, wysypki skórne, depresję, ADHD, stany lękowe i uszkodzenie wątroby. Dzięki naszemu nowemu profilowi MycoTOX możemy identyfikować narażenia na mykotoksyny i zalecać skuteczne kuracje detoksykacyjne.

MARKERY W PROFILU MYCOTOX

Aflatoksyna M1 (AFM1) jest głównym metabolitem aflatoksyny B1, która jest mykotoksyną wytwarzaną przez pleśń z gatunku *Aspergillus*. Aflatoksyny są jednymi z najbardziej rakotwórczych substancji spotykanych w środowisku.

Ochratoksyna A (OTA) to mykotoksyna nefrotoksyczna, immunotoksyczna i rakotwórcza. Ta substancja chemiczna jest wytwarzana przez pleśń z gatunków *Aspergillus* i *Penicillium*. Narażenie ma miejsce przede wszystkim przez skażoną żywność, ale może też nastąpić przez drogi oddechowe w zawilgoconych budynkach.

Sterigmatocystyna (STG) to mykotoksyna blisko spokrewniona z aflatoksyną. STG pochodzi z kilku gatunków pleśni, takich jak *Aspergillus* i *Penicillium*. STG znaleziono w kurzu z wilgotnych dywanów. Substancja ta zanieczyszcza też wiele produktów spożywczych.

Rorydyna E jest makrocyklicznym trichotecenem wytwarzanym przez pleśń z gatunków *Fusarium*, *Myrothecium* i *Stachybotrys*. Już niewielkie narażenie na makrocykliczne trichoteceny może powodować poważne uszkodzenia neurologiczne, immunosupresję, zaburzenia endokrynologiczne, problemy sercowo-naczyniowe i dolegliwości żołądkowo-jelitowe.

Verrucarina A jest makrocykliczną mykotoksyną trichotecenową powstającą w grzybach *Stachybotrys*, *Fusarium* i *Myrothecium*. Trichoteceny często występują w zawilgoconych budynkach, ale można je również znaleźć w skażonych ziarnach.

UŻYTECZNOŚĆ KLINICZNA

- Profil MycoTOX określa zawartość 11 różnych mykotoksyn z 40 gatunków pleśni w jednej próbce moczu.
- Profil MycoTOX wykorzystuje moc zaawansowanej spektrometrii masowej (MS/MS), bez której nie można wykryć niższych poziomów zawartości tych toksyn grzybowych. Profil sprawdza się doskonale jako badanie kontrolne, potwierdzające powodzenie kuracji detoksykacyjnej.
- Profil MycoTOX łączy się świetnie z badaniem kwasów organicznych, profilem GPL-TOX (profilem toksycznych organicznych związków chemicznych) i badaniem glifosatu. W ten sposób uzyskujemy dostęp do kompleksowych badań oceniających stopień narażenia na typowe toksyny środowiskowe i szkody, które mogą być skutkiem narażenia, a wszystko to w bardzo dobrej cenie i z użyciem tylko jednej próbki moczu.

WYMOGI DOTYCZĄCE PRÓBEK

Zaleca się próbki z 10 mL moczu oddanego zaraz po przebudzeniu, na czczo. Wstrzymanie się od jedzenia przez 12 godzin może zwiększać wydalanie mykotoksyn z tkanki tłuszczowej. Jednak takiego postępowania nie zaleca się, jeśli badanie jest wykonywane w połączeniu z innymi badaniami moczu.

Enniatyna B1 jest metabolitem pochodzenia grzybowego sklasyfikowanym jako depsiptydowa toksyna cykloheksanowa wytwarzana przez grzyb *Fusarium*. Ten szczep grzyba jest jednym z najczęściej występujących zanieczyszczeń zbóż. Przewlekłe narażenie na enniatynę może prowadzić do utraty wagi, zmęczenia i chorób wątroby.

Zearalenon (ZEA) jest mykotoksyną wytwarzaną przez pleśni z gatunku *Fusarium*. Jest powszechnie spotykana w licznych produktach spożywczych, w tym w pszenicy, jęczmieniu, ryżu i kukurydzy. ZEA ma działanie estrogenowe, a narażenie na ZEA może prowadzić do zaburzeń zdrowia reprodukcyjnego.

Gliotoksyna (GTX) jest wytwarzana przez pleśni z rodzaju *Aspergillus*. *Aspergillus* rozprzestrzenia się w środowisku, uwalniając konidia, które są zdolne do infiltracji przewodników pęcherzykowych płuca ludzi. Aby osłabić obronę organizmu, *Aspergillus* uwalnia gliotoksynę w celu upośledzenia czynności układu odpornościowego. Jednym z celów gliotoksyny jest PtdIns (3,4,5) P3. Powoduje to zniesienie fagocytarnej obrony immunologicznej, co może prowadzić do zaostrzenia zakażeń wielobakteryjnych. Gliotoksyna zaburza aktywację limfocytów T i pobudza apoptozę w monocytach i komórkach dendrytycznych pochodzących od monocytów. Zaburzenia te mogą prowadzić do wielu zespołów neurologicznych.

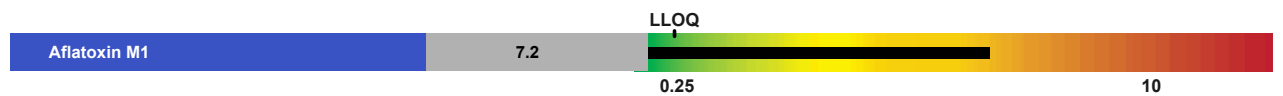
Kwas mykofenolowy (MPA) jest wytwarzany przez grzyby *Penicillium*. MPA jest środkiem immunosupresyjnym, który hamuje proliferację limfocytów B i T. Narażenie na MPA może podwyższać ryzyko zakażeń drobnoustrojami oportunistycznymi, np. *Clostridia* i *Candida*. MPA wiąże się z poronieniami i wadami wrodzonymi, gdy narażenie występuje podczas ciąży.

Dihydrocitrinon jest metabolitem cytryninu (CTN), który jest mykotoksyną wytwarzaną przez pleśni z gatunku *Aspergillus*, *Penicillium* i *Monascus*. Narażenie na CTN może prowadzić do nefropatii spowodowanej jego zdolnością do zwiększania przepuszczalności błon mitochondrialnych w nerkach. Trzy najczęstsze drogi narażenia to spożycie, wdychanie i kontakt ze skórą. W badaniach na szczurach wykazano rakotwórczość CTN. Wiele badań wiąże ekspozycję na CTN z supresją odpowiedzi immunologicznej.

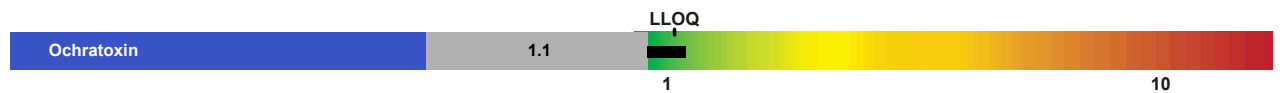
Chaetoglobosin A (CHA) jest wytwarzany przez pleśń *Chaetomium globosum* (CG). CG spotyka się powszechnie w zawilgoconych domach. Stwierdzono obecność CG w 49% budynków uszkodzonych przez wodę. CHA jest wysoce toksyczny, nawet w minimalnych dawkach. CHA zakłóca podział i przemieszczanie komórek. Najczęstszym źródłem narażenia na CG są mykotoksyny, ponieważ zarodniki przeważnie się nie rozpylają. Narażenie na CHA wiąże się z uszkodzeniem neuronów, zapaleniem otrzewnej i zmianami skórными.

Mycotoxins

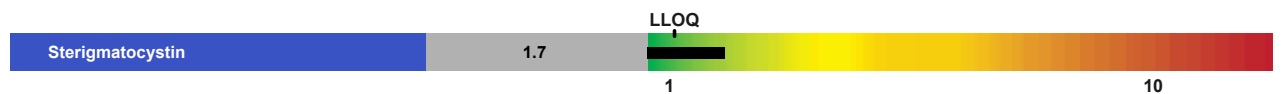
Metabolite	Result µg/g creatinine	
------------	---------------------------	--



Aflatoxin M1 (AFM1) is the main metabolite of Aflatoxin B1, which is a mycotoxin produced by the mold species *Aspergillus*. Aflatoxins are some of the most carcinogenic substances in the environment. Clinical signs of aflatoxicosis are non-pruritic macular rash, headache, gastrointestinal dysfunction (often extreme), lower extremity edema, anemia, and jaundice.



Ochratoxin A (OTA) is a nephrotoxic, immunotoxic, and carcinogenic mycotoxin. This chemical is produced by molds in the *Aspergillus* and *Penicillium* families. Exposure is primarily through contaminated foods such as cereals, grape juices, dairy, spices, wine, dried vine fruit, and coffee. Exposure to OTA can also come from inhalation exposure in water-damaged buildings.



Kontakt z nami
GP-Labs.com
(913) 341-8949
international@gp-labs.com



VEGA MEDICA S.C.
www.vegamedica.pl
ul. Szymczaka 5, 01-227 Warszawa
tel. +48 785 019 090
vegamedica@vegamedica.pl