



The Great Plains Laboratory, Inc.

**MycoTOX**  
Profile

## マイコトキシン検査

### さまざまな慢性疾患におけるカビとの相関

#### 概要

マイコトキシンは、環境中で最も流行している毒素です。マイコトキシンは、カビのような真菌によって産生された代謝産物であり、建物、乗り物、食料にはびこります。マイコトキシン曝露の大部分は、食物摂取または空中曝露によるものです。EUでは、収穫された全穀類の20%がマイコトキシンの汚染されていることが判明しています。また残念ながら、マイコトキシンは、熱や多くの処理方法に耐性があります。

症状には、発熱、肺炎に似た症状、心臓病、リウマチ性疾患、喘息、副鼻腔炎、癌、記憶喪失、視力喪失、慢性疲労、皮膚発疹、うつ病、ADHD、不安および肝臓障害が含まれます。GPLの最新のマイコトキシン検査では、マイコトキシン曝露を識別し、効果のある解毒治療にお役立ていただけます。

#### 臨床的意義

- 1つの尿サンプルから、40種類のカビを含む11種類のマイコトキシンをスクリーニングします。
- マイコトキシン検査は、これらの真菌毒素の低値を検出するために必要な、高度質量分析 (MS/MS) を使用しています。この検査は解毒療法が成功したことを確認するための再検査にも最適です。
- マイコトキシン検査は、より包括的に環境毒素への曝露とそれによる損傷を分析評価するために、有機酸検査 (OAT)、GPL-TOX検査 (非重金属環境毒素プロファイル)、グリホサート検査 (除草剤) と合わせての検査が理想的です。これらの総合検査は、一般的な環境毒素への曝露と、この曝露によって引き起こされる可能性のある損傷を、1つの尿サンプルから評価する包括的な検査を提供します。

#### 検体要件

飲食前の早朝1番の尿10 mLが推奨されます。脂肪組織からのマイコトキシンの排泄が増加する可能性があるため12時間以上の絶食が推奨されます。

#### 検査されるマイコトキシンマーカー

**アフラトキシンM1 (AFM1)** は、アフラトキシンB1の主な代謝産物であり、カビの種アスペルギルスによって生成されるマイコトキシンです。アフラトキシンは、環境で最も発がん性のある物質の一部です。

**オクラトキシンA (OTA)** は、腎毒性、免疫毒性、発がん性のマイコトキシンです。この化学物質は、アスペルギルス属およびペニシリウム属のカビによって生産されます。曝露は主に汚染された食品によるものですが、水害を受けた建物での吸入により曝露する可能性もあります。

**ステリグマトシスチン (STG)** は、アフラトキシンと密接に関連するマイコトキシンです。STGは、アスペルギルスやペニシリウムなどのいくつかのカビの種から生産されます。STGは、湿ったカーペットのほこりに含まれており、また、多くの食品を汚染する物質です。

**ロリジエン** は、モザイク種フザリウム属 (Fusarium)、ミロセシウム属 (Myrothecium) およびスタキボトリス属 (Stachybotrys) (黒カビ) によって生成される大環状トリコテセンです。大環状トリコテセンへは、低レベルの曝露でさえ、重度の神経学的損傷、免疫抑制、内分泌攪乱、心血管障害、および胃腸障害を引き起こす可能性があります。

**ベルカリンA** は、スタキボトリス属、フザリウム属、およびミロセシウムから産生される大環状トリコテセンマイコトキシンです。トリコテセンは、水による損傷を受けた建物でよく見られますが、汚染された穀物にも見られます。

**エニアチンB** は、真菌フザリウムによって生成されるシクロヘキサのデブシペプチド毒素に分類される真菌代謝産物で、この真菌の菌株は、最も一般的な穀類の汚染物質の1つです。慢性的な曝露は体重減少、疲労および肝臓疾患を引き起こす可能性もあります。

**ゼアラレノン (ZEA)** は、真菌フザリウムによって産生され、小麦、大麦、米、トウモロコシなどの食品によく見られます。ゼアラレノンはエストロゲン活性を有しており、曝露は生殖の変化につながる可能性があります。

**グリオトキシン (GTX)** は、カビ属アスペルギルスによって産生されます。アスペルギルスは、個体の小さな肺胞の気道に侵入する分生子を放出することによって、環境中に広がります。身体による防御を回避するために、アスペルギルスはグリオトキシンを放出して免疫系を阻害します。グリオトキシンの標的の1つは、PtdIns (3,4,5) P3です。これは、食食免疫防御のダウンレギュレーション (下方制御) をもたらし、腸内環境を含む微生物感染の悪化を招く可能性があります。グリオトキシンは、T細胞の活性化を損ない、単球および単球由来樹状細胞においてアポトーシスを誘導します。これらの障害は、複数の神経学的症候群につながる可能性があります。

**ミコフェノール酸 (MPA)** は、ペニシリウム属真菌によって産生されます。MPAは、Bリンパ球およびTリンパ球の増殖を阻害する免疫抑制剤です。MPA暴露は、クロストリジウムやカンジダなどの日和見感染のリスクを高める可能性があります。女性の妊娠中のMPAへの暴露は、流産および先天性奇形と関連があります。

**ジヒドロシクリドン** は、シトリニン (CTN) の代謝産物であり、CTNはカビ種アスペルギルス、ペニシリウムおよびモナスカスによって産生されるマイコトキシンです。CTN曝露は、腎臓におけるミトコンドリア膜の透過性を増加させるその能力のために、腎症に至ることがあります。最も一般的な曝露経路は、摂取、吸入、および皮膚接触の3つです。CTNはラットの研究において発癌性であることが示されており、複数の研究がCTN曝露と免疫反応の抑制の関連を示しています。

**ケトグロボシンA (CHA)** はカビ属カエトミウムグロボスム (CG) によって産生されています。CGは水害にあった家庭で一般的に見られ、水害を受けた建物の最大49%にCGがあることが判明しました。CHAは最小用量でも非常に毒性が高く、また、細胞分裂および細胞運動を破壊します。この胞子はエアロゾル化しない傾向があるので、CGへの曝露はマイコトキシンを介したものとなります。CHAへの曝露は、神経損傷、腹膜炎および皮膚病変に関連しています。

## Mycotoxin Profile

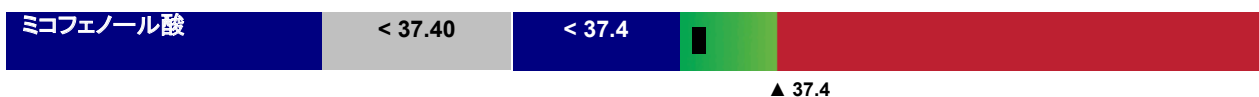
クレアチニン値 **342.18 mg/dl**

尿内の代謝マーカー	検査値 (ng/g クレアチニン)	正常範囲	異常範囲
-----------	----------------------	------	------

### アスペルギルス



### ペニシリウム



### スタキボトリス属



お問い合わせ

www.GPL4U.com  
(913) 341-8949  
international@gpl4u.com



住所

11813 West 77th St.  
Lenexa, KS 66214  
U.S.A.