

# 有機酸検査 (OAT)

## 総合的な健康の栄養および代謝評価

### 概要

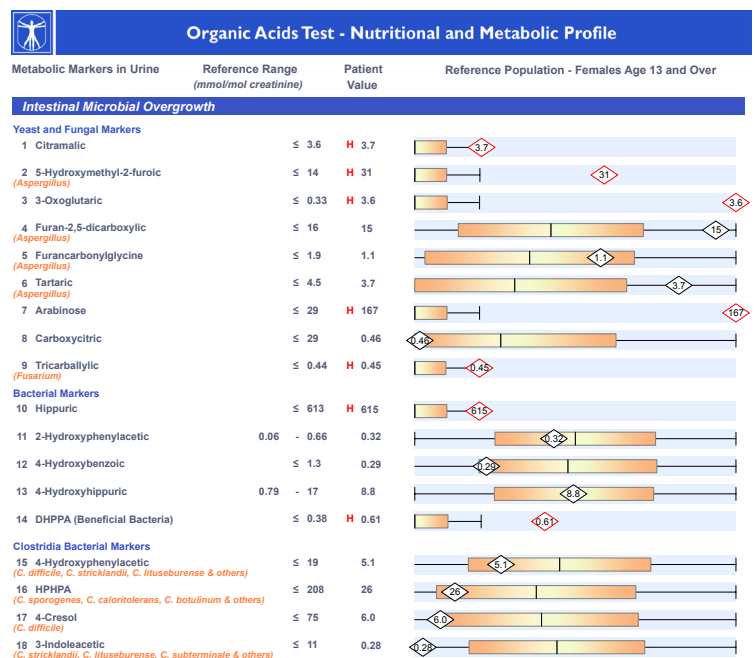
有機酸検査 (OAT) は、尿中の代謝副産物を測定することにより、身体の生化学的バランスに関する情報を提供します。有機酸検査で検出されたクレアチンを含む76の代謝物は、ビタミンとホルモンの代謝、エネルギーサイクル機能、腸壁の完全性、神経伝達物質代謝物、および筋肉機能を示すことができます。有機酸検査には、HPHPAおよびシュウ酸塩のGPLにしかないマーカーも含まれています。慢性疾患、アレルギー状態、または神経障害のある人の検体には、1つまたは複数の異常な有機酸が含まれていることがよくあります。一部の有機化合物は、免疫機能の低下、広域抗生物質への曝露、または単純な炭水化物の大量消費による胃腸内の酵母または細菌の異常増殖によって生成されます。有機酸検査は、従来の培養方法では一般的に見逃されていた酵母および細菌種の異常増殖を確実に検出します。これらの生物とその代謝物は、多くの病状の症状を引き起こしたり悪化させたりします。酵母または細菌の異常増殖を特定し、治療を成功させることで、病状回復の可能性が高まることが報告されています。

### 有機酸検査でわかる項目：

クレブス (クエン酸) 回路異常、神経伝達物質レベル、栄養状態、抗酸化不足、酵母およびクロストリジウムの異常増殖、脂肪酸代謝、シュウ酸塩レベルなど。

### 臨床的意義

- ビタミンとホルモンの代謝を確認する
- エネルギーを生成する能力を決定する
- 腸壁の状態を評価する
- 中枢神経系の性能を評価する
- 筋肉機能を評価する
- 胃腸 (GI) 酵母の過剰なレベルを明らかにする
- 胃腸 (GI) 細菌の過剰なレベルを明らかにする
- 栄養または抗酸化の不足を検出する
- 脂肪酸代謝の問題を特定する
- シュウ酸塩の不均衡を特定する



## 検査の代表的な分析事項

**解糖:** 感染、運動、またはビタミンB欠乏により上昇する場合があります。 遺伝的代謝障害により、非常に高いレベルが生じる場合があります。

**クレブス回路:** 栄養不足、微生物の過成長、またはグルタチオン(GSH) 合成不足により異常が生じることがあります。

**2-オキソグルタル酸:** 過剰なアンモニアを除去するためのアミノ酸の再生により、低値になる場合があります。

**神経伝達物質:** ドーパミン、ノルエピネフリン、アドレナリン、セロトニンの代謝物が測定されます。 異常は、ストレスまたは解毒不良、有毒金属への暴露、およびまれに特定の腫瘍に起因する場合があります。 これらの低値は、気分障害またはうつ病に関連している可能性があります。

**ピリミジン:** 葉酸欠乏によりわずかな上昇が起こることがあります。 大幅な上昇は、遺伝性疾患の可能性を示しています。

**脂肪酸:** ケトン食または絶食、中鎖トリグリセリドの摂取、カルニチン欠乏症、糖尿病、または遺伝性疾患によって上昇することがあります。

**毒性指標:** このカテゴリーの異常は、グルタチオンの欠乏、貧弱なアンモニア解毒、またはアスパルテームまたはサリチル酸塩の摂取から生じる可能性があります。

## 有機酸と自閉症

- 酵母および細菌 (特にアラビノース、シトラマル酸、酒石酸、HPHPA、4-クレゾール、およびDHPPA)
- シュウ酸塩 (具体的には、シュウ酸、グリセリン酸、グリコール酸)
- ミトコンドリア機能 (コハク酸、フマル酸、リンゴ酸、2-オキソグルタル酸、アコニット酸、クエン酸を含む)
- 神経伝達物質機能 (HVA、VMA、HVA / VMA比、およびキノリン酸)
- ビタミンB6およびB12などの自閉症治療に関連する栄養素マーカーおよび解毒のマーカー

**ビタミン指標:** B12、B6、B5、B2、CoQ10、ビオチン、アスコルビン酸 (ビタミンC) に関連する異常が測定されます。

**アミノ酸:** 高度の上昇は、代謝の先天性異常に関連している可能性があります。 これらのマーカーは、アミノ酸自体の脱アミノ化副産物であり、低値は、タンパク質摂取が不十分であることを示すものではありません。

吉草酸類似体のわずかな上昇は、チアミン (B1) の補充の必要性を示している可能性があります。

**3-メチルグルタル酸または3-メチルグルタコン酸:** 上昇した値は、ロイシンを代謝する能力の低下を示しています。 控え目な上昇は、ミトコンドリア機能の障害を伴う場合があります。

**3-ヒドロキシグルタル酸:** 上昇はリジンヒドロキシおよびトリプトファン分解に関する酵素の欠損を示します。

**リン酸:** リン酸の低値は、主にビタミンD欠乏症に関連しています。 低穀物食を摂取する人は、従来の「西洋食」に比べてリン酸が少ない場合があります。 まれに、副甲状腺機能低下症が関与する場合があります。



酵母の異常増殖を排除することは、自閉症の症状を軽減する効果的な方法です。 微生物の異常増殖は、酵母および細菌の代謝産物の尿有機酸分析によって測定できます。 この検査は、自閉症に関連するメチレーションの問題の指標を特定するのにも役立ちます。

自閉症スペクトラムの多くの子供たちには、HPHPA(3-(3-ヒドロキシフェニル)-3-ヒドロキシプロピオン酸) や4-クレゾールなどの化合物を生成する特定のクロストリジウム種の異常増殖がみられます。 HPHPAと4-クレゾールは、酵素であるドーパミンβヒドロキシラーゼを妨害することにより、ドーパミン代謝を妨害する可能性があります。 HPHPAは、自閉症に深刻な神経学的影響を与える強力な毒素であり、気分、かんしゃく、極度の不安、攻撃性、自傷行為、消化器系の問題を引き起こす可能性があります。

