

# Test degli Acidi Organici (OAT)

Valutazione nutrizionale e metabolica della salute generale

## Descrizione Generale

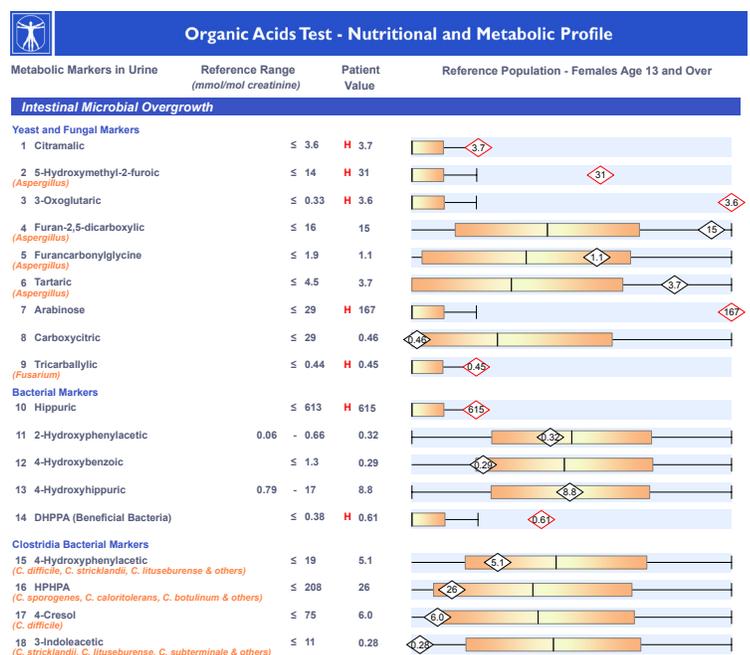
Il Test degli Acidi Organici (OAT) fornisce informazioni sull'equilibrio biochimico del corpo misurando i sottoprodotti metabolici nelle urine. I 76 metaboliti, compresa la creatinina, rilevati nell'OAT possono essere indicatori del metabolismo di vitamine e ormoni, della funzione del ciclo energetico, dell'integrità della parete intestinale e della funzionalità dei metaboliti neurotrasmettitori e muscolare. Il nostro test degli acidi organici include anche marcatori esclusivi per HPPHA e ossalati. I campioni di soggetti affetti da malattie croniche, condizioni allergiche o disturbi neurologici presentano spesso uno o più acidi organici anormali. Alcuni composti organici sono prodotti da una crescita incontrollata di specie di lieviti o batteri gastrointestinali a causa della compromissione della funzione immunitaria, dell'esposizione ad antibiotici ad ampio spettro o dell'elevato consumo di carboidrati semplici. L'OAT rileva in modo affidabile la crescita eccessiva di specie di lieviti e batteri che in genere non vengono rilevate dai metodi di coltura convenzionali. Questi organismi e i loro metaboliti possono produrre o amplificare i sintomi di numerose condizioni mediche. L'identificazione di una crescita eccessiva di lieviti o batteri associata a un trattamento efficace aumenta le possibilità di recupero.

## Il rapporto dal Test degli Acidi Organici (OAT) include:

Marcatori di anomalie del ciclo di Krebs, livelli di neurotrasmettitori, carenze nutrizionali, carenze di antiossidanti, crescita incontrollata di lieviti e clostridi, metabolismo degli acidi grassi, livelli di ossalato e altro.

## Utilità Clinica

- Comprendere il metabolismo delle vitamine e degli ormoni
- Determinare la capacità di generare energia
- Valutare l'integrità della parete intestinale
- Valutare le prestazioni del sistema nervoso centrale
- Valutare la funzione muscolare
- Rivelare livelli eccessivi di lieviti gastrointestinali
- Rivelare livelli eccessivi di batteri gastrointestinali
- Rilevare carenze nutrizionali o di antiossidanti
- Identificare problemi nel metabolismo degli acidi grassi
- Identificare squilibri di ossalato



## Analisi Del Rapporto

**Glicolisi:** Un aumento può derivare da infezione, esercizio fisico o carenza di vitamina B. Livelli molto alti possono derivare da disordini metabolici genetici.

**Ciclo di Krebs:** Anomalie possono derivare da carenze nutrizionali, crescita microbica eccessiva o carenza di sintesi del glutazione (GSH).

**2-ossoglutarico:** La rigenerazione di aminoacidi per rimuovere l'ammoniaca in eccesso può causare bassi livelli.

**Neurotransmitteri:** Vengono misurati i metaboliti di dopamina, noradrenalina, adrenalina e serotonina. Anomalie possono derivare da stress o scarsa detossificazione, esposizione a metalli tossici e in rari casi da tumori specifici. Bassi livelli possono essere associati a disturbi dell'umore o depressione.

**Pirimidine:** Un lieve aumento può verificarsi a causa della carenza di acido folico. Un aumento significativo può indicare possibili disturbi genetici.

**Acidi grassi:** Un aumento può derivare da diete chetogeniche o digiuno, assunzione di trigliceridi a catena media, carenza di carnitina, diabete o disturbi genetici.

**Indicatori tossici:** Anomalie possono derivare da una carenza di glutazione, scarsa detossificazione da ammoniaca o ingestione di aspartame o salicilati.

**Indicatori vitaminici:** Vengono misurate le anomalie che coinvolgono B12, B6, B5, B2, CoQ10, acido pantotenico, biotina e acido ascorbico.

**Aminoacidi:** Un aumento elevato è associato a possibili errori genetici nel metabolismo. Questi marcatori sono sottoprodotti deaminati degli aminoacidi stessi. Bassi livelli non indicano un'inadeguata assunzione di proteine. Un lieve aumento degli analoghi dell'acido valerico può indicare un fabbisogno maggiore di tiamina (B1).

**Acido 3-metilglutarico o 3-metilglutaconico:** Livelli elevati indicano una ridotta capacità di metabolizzare la leucina. Un lieve aumento può essere associato a una compromissione della funzione mitocondriale.

**Acido 3-idrossiglutarico:** Un aumento indica una carenza dell'enzima coinvolto nella degradazione della lisina idrossialina e del triptofano.

**Fosfato:** Un livello basso di fosfato è associato principalmente a carenza di vitamina D. I soggetti che consumano una dieta a basso contenuto di cereali possono avere un livello di acido fosforico inferiore rispetto a quelli che seguono una "dieta occidentale" convenzionale. Più raramente, può essere coinvolto ipoparatiroidismo.

## Acidi Organici: Autismo

I seguenti marcatori sono fortemente correlati con l'autismo:

- Lieviti e batteri (in particolare arabinosio, acido citramalico, acido tartarico, HPHPA, 4-cresolo e DHPPA)
- Ossalati (in particolare acidi ossalici, glicerici e glicolici)
- Funzione mitocondriale (inclusi acidi succinico, fumarico, malico, 2-ossoglutarico, aconitico e citrico)
- Funzione dei neurotrasmettitori (rapporto HVA, VMA, HVA/VMA e acido chinolinico)
- Marcatori nutrizionali rilevanti per il trattamento dell'autismo come vitamine B6 e B12 e marcatori per la detossificazione



L'eliminazione della crescita incontrollata dei lieviti può essere un metodo efficace per ridurre i sintomi autistici. L'eccessiva crescita microbica può essere misurata con un'analisi degli acidi organici di metaboliti di lieviti e batteri nelle urine. Il test aiuta anche a identificare indicatori di problemi di metilazione associati all'autismo.

Molti bambini nello spettro autistico presentano una crescita eccessiva di alcune specie di Clostridia, che producono composti come HPHPA (acido 3- (3-idrossifenil) - 3-idrossipropionico) e 4-cresolo. HPHPA e 4-cresolo possono interrompere il metabolismo della dopamina interferendo con l'enzima, dopamina beta-idrossilasi. L'HPHPA è una potente tossina con un accentuato effetto neurologico nell'autismo e può portare a sbalzi d'umore, collera, ansia estrema, aggressività, comportamenti autolesivi e problemi digestivi.

