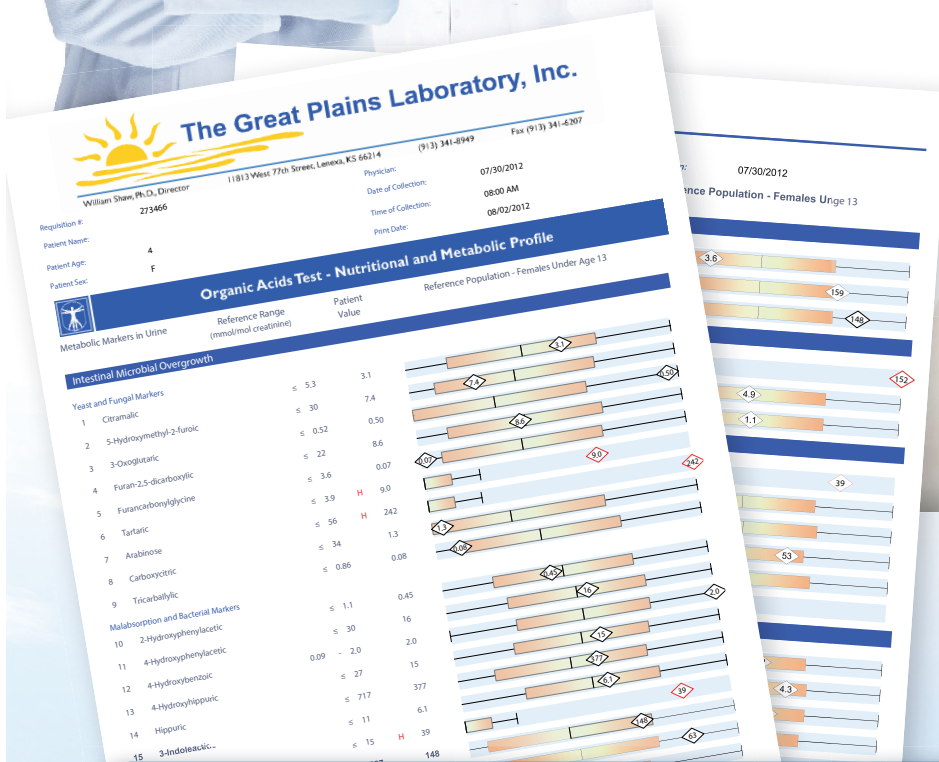




O Teste de ácidos Orgânicos (OAT) oferece um resumo preciso das condições metabólicas do paciente. Além de oferecer a avaliação mais completa de bactérias e de leveduras intestinais, também fornece informação sobre neurotransmissores, indicadores nutricionais, situação da glutatona, metabolismo dos oxalatos, entre outros. O teste inclui 74 marcadores de metabólitos urinários que são muito úteis no descobrimento de causas das doenças crônicas.

Médicos e pacientes relatam que o tratamento da levedura e anormalidades bacterianas reduz a fadiga, aumenta a agilidade, a energia, melhora o sono, normaliza a função intestinal e reduz a hiperatividade e dor abdominal.



O Teste de Ácidos Orgânicos ajuda na avaliação de:

- Anormalidades do Ciclo Krebs.
- Níveis de neurotransmissores.
- Deficiências nutricionais.
- Deficiências de antioxidantes.
- Supercrescimento de leveduras e Clostridium.
- Metabolismo dos ácidos graxos.
- Níveis de oxalato.
- Entre outros.

**Preços Imbatíveis!
Teste e Interpretação 100% em Português!**

Email: greatplainsbrasil@gmail.com
 Telefone: 71-3362-5310
 Web: www.laboratoriogreatplains.com.br

A descrição dos 74 marcadores metabólicos incluídos no Teste de Ácidos Orgânicos, assim como o seu significado clínico e seu tratamento inicial encontram-se nas páginas seguintes.

MARCADORES DE DISBIOSE INTESTINAL - Indicadores de Leveduras e Fungos	
Marcador Metabólico	Significado Clínico de Valores Anormais e Tratamento Inicial
1. Ácido citramálico	Os níveis elevados de ácido citramálico são produzidos principalmente pelas espécies de Saccharomyces ou à supercrescimento de Propionilbacterium. Os probióticos de cepa múltipla podem ajudar a reequilibrar a flora intestinal.
2. Ácido 5-hidroxi-metil-fuórico	Um metabólito produzido por Aspergillus e provavelmente por outras espécies de fungos no aparelho digestivo. Os antifúngicos naturais ou farmacológicos e probióticos de cepa múltipla podem ajudar a reequilibrar a flora intestinal.
3. Ácido 3-oxoglutárico	Indica um possível supercrescimento de leveduras no intestino. Os probióticos de cepa múltipla podem ajudar a reequilibrar a flora intestinal.
4. Ácido furan-2,5-dicarboxílico	Um metabólito produzido por Aspergillus e provavelmente por outras espécies de fungos no aparelho digestivo. Os antifúngicos naturais ou farmacológicos e probióticos de cepa múltipla podem ajudar a reequilibrar a flora intestinal.
5. Furancarboxilglicina	Um metabólito produzido por Aspergillus e provavelmente por outras espécies de fungos no aparelho digestivo. Os antifúngicos naturais ou farmacológicos e probióticos de cepa múltipla podem ajudar a reequilibrar a flora intestinal.
6. Ácido tartárico	Um metabólito produzido pela ação da Candida hyaluronidase no ácido hialurônico que age como cimento intracelular. A oxidação da decomposição do ácido hialurônico realizada pelo hipoclorito dos glóbulos brancos produz ácido tartárico e arabinose. O tratamento com antifúngico e probióticos de cepa múltipla podem ajudar a reequilibrar a flora intestinal.
7. Arabinose	Um metabólito produzido pela ação da Candida hyaluronidase no ácido hialurônico que age como cimento intracelular. A oxidação da decomposição do ácido hialurônico realizada pelo hipoclorito dos glóbulos brancos produz ácido tartárico e arabinosa. O tratamento antifúngico e os probióticos de cepa múltipla podem ajudar a reequilibrar a flora intestinal.
8. Ácido carboxicítrico	Os metabólitos de fungos e leveduras elevados indicam seu supercrescimento no intestino. Os antifúngicos naturais ou farmacológicos com probióticos de cepa múltipla podem ajudar a reduzir o supercrescimento.
9. Ácido Tricarbalílico	Um subproduto químico liberado pelas fumonisinas durante o passo pelo intestino. As fumosinas são toxinas fúngicas produzidas principalmente por F. Verticillioides. Os níveis elevados desse ácido podem ser o resultado do consumo de alimentos produzidos com maiz e contaminados com fumosinas.
Marcadores Bacterianos	
10. Ácido Hipúrico	É um produto bacteriano do metabolismo da fenilalanina. A maior parte do ácido hipúrico na urina é derivada da decomposição do ácido clorogênico que é uma substância comum nas bebidas e em muitas frutas e vegetais. Os níveis mais elevados indicam supercrescimento bacteriano no intestino que pode ser reduzido com antibacterianos naturais e probióticos de alta potência de cepa múltipla.
11. Ácido 2-Hidroxifenilacético	Os níveis elevados do ácido 2-hidroxifenilacético estão relacionados com o supercrescimento bacteriano no intestino. Os probióticos de alta potência de cepa múltipla podem ajudar a melhorar a flora intestinal.
12. Ácido 4-Hidroxibenzoico	Seus resultados elevados são indicadores de disbiose intestinal e também podem ser elevados como resultado do consumo de alimentos como compotas e recheios de pastéis que contêm parabenos (preservantes). O uso de probióticos e a eliminação de alimentos que contêm parabenos são as primeiras opções de tratamento.

13. Ácido 4-Hidroxihipúrico	É um conjugado de glicina do ácido 4-hidroxi-benzóico que é um metabólito dos parabenos. Seus níveis podem ser elevados após a exposição aos parabenos antimicrobianos encontrados em alguns alimentos e cosméticos. O consumo de frutas que contêm polifenóis ricos em antocianinas, flavonóis e hidroxicinamatos podem aumentar esse composto na urina. É recomendável evitar a exposição aos parabenos.
14. DHPPA (Ácido desidroxifenilpropiónico)	O DHPPA na urina é indicador do consumo de ácido clorogênico que é uma substância encontrada em bebidas e muitas frutas e vegetais. Algumas bactérias inofensivas e benéficas tais como Lactobacilli, Bifidobacteria e E. Coli aumentam a conversão de ácido clorogênico em DHPPA, portanto seus níveis elevados estão relacionados principalmente com essas espécies no intestino.
Marcadores de Clostridium	
15. Ácido 4-Hydroxifenilacético	É um produto metabólico da tirosina de certas bactérias Clostridium. Seus níveis elevados estão relacionados com o supercrescimento de Clostridium, supercrescimento bacteriano do intestino (SCBI) e também indica a doença celíaca.
16. HPPA (Ácido (3-(3-hidroxifenil)-3-hidroxipro-piônico)	Um nível elevado indica um supercrescimento de certas bactérias Clostridium no intestino entre as quais C. Sporogenes, C. Caloritolerans e C. Botulinum. Esse metabólito geralmente encontra-se elevado no autismo, nos transtornos psiquiátricos e nos transtornos intestinais. Além disso, inibe a enzima dopamina-beta-hidroxilase o que produz uma alteração no equilíbrio dos neurotransmissores.
17. 4-Cresol	Um nível elevado indica um supercrescimento de C. Difficile no intestino. Esse metabólito geralmente encontra-se elevado no autismo, nos transtornos psiquiátricos e nos transtornos intestinais. Além disso, inibe a enzima dopamina-beta-hidroxilase o que produz uma alteração no equilíbrio dos neurotransmissores.
18. Ácido 3-Indoleacético	O ácido 3-indoleacético es um sub-produto de triptofano das seguintes espécies de Clostridium: C. Streicklandii, C. Lituseburense, C. Putrefaciens. As quantidades muito elevadas desse metabólito são derivadas do triptofano e podem indicar um esgotamento do triptofano que é necessário para outras funções fisiológicas.
METABÓLITOS DE OXALATOS	
19. Ácido Glicérico	É elevado na condição genética hiperoxalúria tipo II. Os níveis normais de ácido glicérico indicam que a elevação significativa do ácido oxálico na urina não é por causas genéticas.
20. Ácido Glicólico	Mostra-se elevado na condição genética hiperoxalúria tipo I. Os níveis normais de ácido glicólico indicam que a elevação significativa do ácido oxálico na urina não é por causas genéticas. A hiperoxalúria tipo I pode ser confirmada por testes de DNA na clínica Mayo. O ácido glicólico é elevado em frutas e vegetais.
21. Ácido Oxálico	O ácido oxálico elevado pode estar relacionado com a disbiose a partir de Aspergillus, Penicillium e provavelmente Candida ou por doses elevadas de vitamina C. Se os marcadores de leveduras e fungos estão elevados os tratamentos com antifúngicos podem reduzir os oxalatos. O ácido oxálico elevado pode resultar do envenenamento com anti-congelante (glicol de etileno). O ácido oxálico pode ser causado por mutações genéticas ou SNPs na via dos oxalatos.

<p>22. Ácido Láctico</p>	<p>Elevação pode ser resultado de vários fatores não específicos como o exercício físico, supercrescimento bacteriano no intestino, choque, má perfusão, deficiência de vitamina B, disfunção, danos mitocondriais, anemia, entre outras. A tigilglicina é um indicador mais específico da disfunção mitocondrial. A possibilidade de um erro congênito do metabolismo aumenta quando o nível de ácido láctico for maior que 300 mmol/mol de creatinina, entre esses erros congênitos estão o metabolismo do açúcar, a deficiência de piruvato desidrogenase e os transtornos mitocondriais.</p>
<p>23. Ácido Pirúvico</p>	<p>Resultado elevado por causa de vários fatores não específicos como o exercício físico, supercrescimento bacteriano no intestino, choque, má perfusão, deficiência de vitamina B, disfunção o danos mitocondriais, anemia, entre outras. O ácido pirúvico elevado indica a possibilidade de um erro congênito do metabolismo e aumenta quando o nível é maior que 100 mmol/mol de creatinina.</p>
<p>MARCADORES MITOCONDRIAIS - Metabólitos do Cicle de Krebs</p>	
<p>24. Ácido Succínico</p>	<p>É geralmente elevado por causa de vários tipos de exposição a químicos tóxicos e a metais. Um resultado elevado pode indicar uma deficiência relativa de riboflavina ou de coenzima Q10. Também é produzido pela degradação bacteriana da glutamina que não é absorvida. Os níveis baixos podem indicar a necessidade de suplementar leucina ou isoleucina. É sugerido a suplementação de riboflavina ou coenzima Q10.</p>
<p>25. Ácido Fumárico</p>	<p>O aumento de ácido fumárico na urina pode ser devido a disfunção do ciclo Krebs que é resultado de um defeito na enzima fumarase ou na função mitocondrial. Para ajudar à função mitocondrial é recomendável suplementar coenzima Q10, nicotinamida adenina dinucleotide (NAD⁺), L-carnitina e acetil-L-carnitina, riboflavina, nicotinamida, biotina e vitamina E.</p>
<p>26. Ácido Málico</p>	<p>Os níveis ligeiramente elevados geralmente indicam a necessidade de nutrientes tais como a niacina e a coenzima Q10. Quando o ácido málico é elevado ao mesmo tempo com o ácido cítrico, o ácido fumárico e o ácido 2-oxoglutárico a possibilidade de uma disfunção na via da energia mitocondrial é maior.</p>
<p>27. Ácido 2-Oxoglutárico</p>	<p>Os níveis elevados na urina podem ser por causa de deficiências vitamínicas na dieta ou pela suplementação de ácido 2-ketoglutárico. A conversão de 2-oxoglutárico a succinil-CoA precisa da coenzima A (derivada do ácido pantotênico) e flavina adenine dinucleotide (FAD) derivada a partir da riboflavina e da tiamina.</p>
<p>28. Ácido Aconítico</p>	<p>Aconitasa, a enzima que metaboliza os ácidos cítrico e aconítico, depende da glutatona, é elevada em transtornos mitocondriais (Complexo I e Síndrome Pierson). O ácido aconítico elevado pode indicar que a glutatona reduzida é necessária.</p>
<p>29. Ácido Cítrico</p>	<p>As elevações podem ser por causa do consumo de alimentos que contêm ácido cítrico. A elevação de ácido cítrico pode indicar o esgotamento da glutatona que é necessária para que a enzima acotinasa metabolize o ácido aconítico e o ácido cítrico. Se os níveis de ácido piroglutâmico são baixos deveriam ser considerados suplementos que contêm glutatona ou acetil-cisteína.</p>
<p>MARCADORES MITOCONDRIAIS - Metabólitos dos Aminoácidos</p>	
<p>30. Ácido 3-Metilglutárico 32. Ácido 3-Metilglutacônico</p>	<p>Os níveis elevados indicam uma redução na metabolização de leucina. Essa abnormalidade é encontrada na doença genética acidúria metilglutacônica e em transtornos mitocondriais. O ácido 3-metilglutacônico também poderia aparecer elevado. A suplementação de coenzima Q10, niacina, L-carnitina e acetil-L-carnitina, riboflavina, nicotinamida, biotina e vitamina E são recomendáveis nesses casos.</p>

31. Ácido 3-Hidroxiglutárico	<p>É indicador da deficiência de glutaril CoA desidrogenase, essa enzima participa na degradação de lisina, hidroxilisina e triptofano além de estar relacionada com a doença genética acidúria glutárica tipo 1. O ácido hidroxiglutárico elevado pode acontecer com elevações nos ácidos glutárico e glutacônico. Os sintomas da deficiência de glutaril CoA desidrogenase são variados, desde pacientes que parecem normais até outros que apresentam encefalopatia, autismo, paralisia cerebral e outras abnormalidades neurológicas. Um dos tratamentos consiste em uma dieta baixa em lisina com suplementação de carnitina. As elevações ligeiras podem indicar disfunção mitocondrial.</p>
METABOLISMO DOS NEUROTRANSMISSORES - Metabólitos de Fenilalanina e Tirosina	
33. HVA e 34. VMA	<p>O HVA (ácido homonilvanílico), metabólito da dopamina, e o VMA (ácido vanililmandélico), metabólito da adrenalina e da noradrenalina, apresentam elevação quando a glândula suprarrenal produz um excesso de catecolamina ou pela intoxicação com chumbo. O HVA elevado pode ser o resultado do consumo de L DOPA, dopamina, fenilalanina ou tirosina e também por causa dos metabólitos de Clostridium.</p>
35. Proporção HVA/VMA	<p>Essa proporção elevada pode ser o resultado de uma redução na conversão de dopamina em noradrenalina pela enzima dopamina beta-hidroxilase. A inibição dessa enzima é normalmente causada pelos produtos derivados do Clostridium incluindo o HPPHA, 4-cresol e o ácido hidroxifenilacético.</p>
Metabólitos de Triptofano	
36. 5-Hidroxiindoleacético	<p>É o metabólito serotonina. Os níveis elevados podem ser o resultado da suplementação de triptofano ou de 5 hidroxil triptofano (5-HTP) assim como na síndrome carcinoide, no entanto, os níveis baixos indicam uma produção insuficiente do neurotransmissor serotonina. As elevações leves indicam o consumo de alimentos elevados em serotonina como abacate, banana, tomate, ameixa, nozes, abacaxi ou berinjela.</p>
37. Ácido Quinolínico	<p>Seus níveis elevados na urina podem ser o resultado de vários fatores tais como inflamação a partir de infecções microbianas, degeneração do sistema nervoso central, suplementação excessiva de triptofano ou até exposição aos ftalatos. Reduza o excesso do ácido quinolínico eliminando a suplementação de triptofano e a exposição a infecções e aos contaminantes ambientais. O dano cerebral provocado pelo ácido quinolínico pode tornar-se menos severo com suplementos que contêm acetil L-carnitina, melatonina, vitamina B6, cúrcuma e alho.</p>
38. Ácido Quinurênico	<p>As causas mais comuns do ácido quinurênico elevado são o uso de suplementos de triptofano e a presença de infecções crônicas. Os níveis muito elevados na urina são comuns em transtornos genéticos que apresentam deficiência de quinureninase.</p>
39. Proporção Ácido Quinolínico/5-HIAA	<p>Uma proporção elevada indica uma inflamação excessiva causada por infecções recorrentes, consumo excessivo de triptofano, superestimulação imune, produção suprarrenal excessiva de cortisol ou exposição excessiva aos ftalatos.</p>

PIRIMIDINAS E METABOLISMO DO FOLATO

40. Uracilo	Porque o ácido fólico participa na conversão de uracilo a timina como fornecedor de metilo, o uracilo elevado pode indicar um defeito no metabolismo do ácido fólico. Em 10% de crianças com autismo é encontrado uracilo elevado.
41. Timina	As elevações leves de timina não tem significado clínico, mas as níveis elevados estão relacionados com doenças inflamatórias e o câncer. As pirimidinas e a timina elevadas foram relacionadas com a deficiência de desidropirimidina desidrogenase que é uma doença genética rara que foi relacionada com convulsões e autismo.

OXIDAÇÃO DE CETÕES E DE ÁCIDOS GRAXOS

42. Ácido 3-Hidroxi-butírico 43. Ácido Acetoacético	As cetonas, tais como os ácidos 3-hidroxi-butírico e acetoacético, são os produtos finais da decomposição rápida ou excessiva do ácido graxo. As causas comuns da elevação das cetonas são jejum prolongado, pouco consumo de proteínas, dieta elevada em graxos, deficiência da vitamina B12, supercrescimento da Candida intestinal e infecções pulmonares.
44. Ácido 4-Hidroxi-butírico	Um aumento moderado do ácido 4-hidroxi-butírico pode ser o resultado do consumo de suplementos que contêm ácido 4-hidroxi-butírico que também é conhecido como ácido gamma-hidroxi-butírico. Os níveis muito elevados poderiam indicar um transtorno genético relacionado com a deficiência de semialdeído succínico desidrogenase.
47. Ácido Adípico	O ácido adípico levemente elevado pode resultar do consumo excessivo de gelatina ou de outras comidas rápidas que contêm ácido adípico como aditivo e pode também indicar níveis muito elevados podendo indicar uma anormalidade no metabolismo dos ácidos graxos. Os suplementos que contêm L-carnitina ou L-acetil-carnitina podem trazer benefícios.
48. Ácido Subérico 49. Ácido Sebácico 45. Ácido Etilmalônico 46. Ácido Metilsuccínico	O aumento dos produtos da via metabólica do ácido graxo ômega podem ser por causa da deficiência de carnitina, o jejum ou por um consumo alto de triglicéridos a partir de óleo de coco ou de fórmulas infantis, mas os valores muito elevados podem indicar um transtorno genético. Os defeitos na oxidação de ácidos graxos estão relacionados com hipoglicemia e letargia. Sem importar a origem os suplementos que contêm L-carnitina e acetil-L-carnitina podem ajudar a diminuir os sintomas.

MARCADORES NUTRICIONAIS

50. Ácido Metilmalônico (Vitamina B12)	O ácido metilmalônico levemente elevado está relacionado com a deficiência de vitamina B12 e com outros fatores como a anemia perniciosa, metabolismo das bactérias intestinais, má absorção intestinal ou gastroenterite em crianças. Os níveis muito elevados podem indicar um transtorno genético.
51. Ácido Piridóxico (Vitamina B6)	Um metabólito importante da vitamina B6 e por isso o ácido piridóxico elevado indica um alto consumo de vitamina B6. Os níveis elevados não indicam necessariamente que o consumo de B6 tem que ser reduzido. Os níveis baixos estão relacionados com a deficiência de B6, oxalatos elevados e/ou neurotransmissores baixos.
52. Ácido Pantotênico (Vitamina B5)	O ácido pantotênico elevado indica um recente consumo da vitamina B5. Algumas pessoas podem necessitar doses elevadas de ácido pantotênico, portanto os níveis elevados desse ácido não significam que a pessoa deve reduzir o consumo.

53. Ácido Glutárico (Vitamina B2)	<p>A sua elevação indica deficiência de riboflavina (vitamina B2). Outros possíveis fatores são defeitos na oxidação dos ácidos graxos e efeitos metabólicos do ácido valproico (Depakene) ou da doença celíaca. A probabilidade de uma doença genética é maior quando há níveis muito elevados, mas o uso de riboflavina e de coenzima Q10 ajuda na redução de sintomas clínicos. Em torno de 10% das crianças autistas este composto aparece elevado.</p>
54. Ácido Ascórbico (Vitamina C)	<p>É geralmente elevado por causa da suplementação. Frequentemente, os níveis elevados não representam problema nenhum a menos que a pessoa tenha um consumo elevado (mais do que 2000 mg/dia) em cujo caso o ácido ascórbico pode ser convertido em ácido oxálico e aumentar a probabilidade de cálculos renais. É pouco provável que a vitamina C elevada contribua à formação de cálculos renais se o ácido oxálico estiver dentro da faixa normal.</p>
55. Ácido 3-Hidroxi-3-Metilglutárico (Coenzima Q10)	<p>O precursor da coenzima Q10 e do colesterol. Os níveis levemente elevados poderiam ser causados pelo supercrescimento de leveduras no intestino. Um aumento moderado na urina pode também indicar baixa síntese de coenzima Q10. Alguns medicamentos que são usados para baixar o colesterol podem inibir a via da síntese e resultar em níveis elevados do 3-hidroxi-3-metilglutárico. Os níveis muito elevados podem ser por causa da doença genética HMG acidúria.</p>
56. Ácido N-Acetilcisteína	<p>É um antioxidante potente que aumenta as reservas da glutathione no corpo. A glutathione e a acetilcisteína se ligam aos metabólitos tóxicos. Apesar da acetilcisteína poder ser benéfica em algumas circunstâncias, o uso excessivo do suplemento poderia ser danoso.</p>
57. Ácido Metilcátrico	<p>A elevação significa geralmente que existe uma deficiência de biotina (vitamina H). A deficiência de biotina é o resultado da má absorção, consumo excessivo de ovos crus, deficiência nutricional ou da disbiose. Os níveis mais elevados podem indicar a presença de transtornos genéticos relacionados com as enzimas que dependem da biotina e poderiam precisar de altas doses de suplementos de biotina.</p>
INDICADORES DE DESINTOXICAÇÃO - Glutathione	
58. Ácido Piroglutâmico	<p>O ácido piroglutâmico é um metabólito da glutathione, a glutathione funciona como um antioxidante que é ligado aos compostos tóxicos no fígado. Seus níveis elevados são geralmente o resultado de deficiências de glutathione por causa de exposição a tóxicos como por exemplo o paracetamol. Outras causas da elevação são transtornos genéticos, efeitos de certos antibióticos no metabolismo ou o consumo de fórmulas infantis. A suplementação com glutathione lipossomal ou N-acetil-cisteína pode elevar os níveis de glutathione. O selênio é essencial para as funções antioxidantes da glutathione e geralmente pode ser suplementado por meio de um multivitamínico.</p>
59. Ácido 2-Hidroxi-3-Metilglutárico	<p>O ácido 2-hidroxi-3-metilglutárico é um subproduto da degradação da cistationina, que é um aminoácido de enxofre que pode ser produzido em excesso durante o estresse oxidativo ou quando há necessidade de detoxificação devido à exposição a tóxicos. Quando a glutathione é esgotada por causa da exposição a tóxicos, o ácido piroglutâmico também pode estar elevado. O ácido 2-hidroxi-3-metilglutárico também pode aparecer elevado por causa de certos polimorfismos (SNPs) genéticos na via da metilação ou por deficiências de metil tetrahydrofolato, metil B12 ou betaína.</p>
Excesso de Amônia	
60. Ácido Orótico	<p>Suas elevações estão geralmente relacionadas com a intoxicação com amônia a qual pode ser um resultado de intoxicação do fígado por drogas, infecção viral do fígado, sangramento no aparelho digestivo ou erros inatos no metabolismo da amônia. Para a confirmação de um transtorno genético é necessário um teste de aminoácidos no plasma.</p>

Aspartame, Salicilatos ou Bactérias Intestinais

61. Ácido 2-Hidroxihipúrico

É um conjugado dos aminoácidos glicina e ácido hidroxibenzoico (ácido salicílico). O consumo de aspirina (salicilatos) ou o crescimento de bactérias que produzem salicilatos no intestino podem elevar seus níveis e também pode aparecer elevado após a ingestão do adoçante artificial aspartame (também conhecido como Nutrasweet)

METABÓLITOS DE AMINOÁCIDOS

62-66. Ácidos 2-Hidroxiisovalérico 2-Oxoisovalérico 3-Metil-2-Oxovalérico 2-Hidroxiisocapróico 2-Oxoisocapróico

Um aumento moderado dos metabólitos dos aminoácidos ramificados na urina pode ser o resultado de acidose láctica, episódios de cetose ou deficiência das vitaminas tiamina ou ácido lipóico. A elevação do ácido 2-hidroxiisocapróico na urina foi relacionado com a síndrome do intestino curto. Um aumento significativo nos metabólitos de aminoácidos ramificados na urina está relacionado com os transtornos genéticos. Doença da urina em xarope de bordo e deficiência de piruvato desidrogenase. As pessoas que apresentam elevações moderadas podem usar suplementos de tiamina para reduzir os sintomas.

67. Ácido 2-Oxo-4-Metiolbutírico

Aparece elevado em um erro inato do metabolismo da metionina e para a confirmação do transtorno genético é necessário um teste de aminoácidos no plasma.

68. Ácido Mandélico

É elevado por causa da suplementação de fenilalanina ou por fenilalanina na dieta mas também por causa da exposição ao composto tóxico estireno. Os níveis mais elevados são encontrados na fenilcetonúria (PKU) que é uma doença genética mas para confirmar essa doença é necessário um teste de fenilalanina no plasma.

69. Ácido Feniláctico

É um metabólito da fenilalanina cujos níveis elevados indicam consumo elevado de fenilalanina na dieta ou o estado heterozigoto da doença genética fenilcetonúria (PKU). Os níveis observados quando é diagnosticada a fenilcetonúria geralmente excedem 200 mmol/mol de creatinina.

70. Ácido Fenilpirúvico

As elevações moderadas podem ser o resultado do consumo de fenilalanina, do estado de portador da fenilcetonúria ou da deficiência na produção de bipterina que é um cofator necessário para o metabolismo da fenilalanina. Os níveis extremamente elevados estão relacionados com a doença genética fenilcetonúria.

71. Ácido Homogentísico

O ácido homogentísico é elevado na doença genética acidúria homogentísica (alcaptonúria). As elevações pequenas poderiam indicar o estado de portador heterozigoto dessa doença.

72. Ácido 4-Hidroxifeniláctico

Os níveis elevados são geralmente relacionados com tirosinemias que podem resultar porque ainda não houve desenvolvimento da síntese das enzimas em crianças ou por deficiências genéticas. As elevações pequenas podem ser causadas por consumo de tirosina, metabolismo de bactérias intestinais, a síndrome do intestino curto ou doenças hepáticas.

73. Ácido N-Acetilaspártico

O ácido N-acetilaspártico é elevado por causa do transtorno genético chamado doença de Carnavan que é até mortal e causa a degeneração da parte esponjosa do cérebro.

74. Ácido Malônico

Está relacionado com os transtornos genéticos deficiência malonil CoA de carboxilase e acidúria malônica com atividade malonil CoA de carboxilase normal. É improvável que os níveis moderadamente elevados na urina tenham algum significado clínico.

METABÓLITOS MINERAIS

75. Ácido Fosfórico

A excreção de fosfato na urina é diretamente proporcional ao consumo na dieta. Alguns dos alimentos elevados em fosfato são: Refrigerantes, doces, sorvetes, chocolate, maionese, pizzas congeladas, alimentos comerciais assados e carnes. O excesso de fosfato também foi relacionado com hiperparatiroidismo, raquitismo resistente à vitamina D, imobilização após a paraplegia, fratura por causa da reabsorção dos ossos, intoxicação com vitamina D, níveis de chumbo no sangue acima de 1,5 ppm, dano tubular renal, hipofosfatemia e acidose metabólica. Os níveis deficientes na urina são comuns quando tem um consumo baixo de fosfato e na deficiência de vitamina D.

O Teste de Ácidos Orgânicos pode ser combinado com os testes seguintes:

- GPL-TOX: Perfil de químicos orgânicos tóxicos.
- Alergias alimentares IgG + Candida.
- Glifosato
- GPL-SNP 1000: Perfil de sequenciamento de DNA.
- Teste de atividade da fosfolipase A2

greatplainsbrasil@Gmail.com

www.laboratoriogreatplains.com.br

(71) 3362-5310



<https://www.facebook.com/laboratoriogreatplains/> | <https://twitter.com/labgreatplains> | <https://www.instagram.com/labgreatplains/>

The Great Plains Laboratory, Inc.



The Great Plains Laboratory, Inc.

William Shaw, Ph.D., Director | 11813 West 77th Street, Lenexa, KS 66214 | (913) 341-8949 | Fax (913) 341-6207

Requisition #: 273466

Physician:

Patient Name:

Date of Collection: 07/30/2012

Patient Age: 4

Time of Collection: 08:00 AM

Patient Sex: F

Print Date: 08/02/2012



Organic Acids Test - Nutritional and Metabolic Profile

Metabolic Markers in Urine | Reference Range (mmol/mol creatinine) | Patient Value | Reference Population - Females Under Age 13

Metabolic Markers in Urine	Reference Range (mmol/mol creatinine)	Patient Value	Reference Population - Females Under Age 13
Intestinal Microbial Overgrowth			
Yeast and Fungal Markers			
1 Citramalic	≤ 5.3	3.1	
2 5-Hydroxymethyl-2-furoic	≤ 30	7.4	
3 3-Oxoglutaric	≤ 0.52	0.50	
4 Furan-2,5-dicarboxylic	≤ 22	8.6	
5 Furancarboxylicglycine	≤ 3.6	0.07	
6 Tartaric	≤ 3.9	9.0 H	
7 Arabinose	≤ 56	242 H	
8 Carboxycitric	≤ 34	1.3	
9 Tricarballic	≤ 0.86	0.08	
Malabsorption and Bacterial Markers			
10 2-Hydroxyphenylacetic	≤ 1.1	0.45	
11 4-Hydroxyphenylacetic	≤ 30	16	
12 4-Hydroxybenzoic	0.09 - 2.0	2.0	
13 4-Hydroxyhippuric	≤ 27	15	
14 Hippuric	≤ 717	377	
15 3-Indoleacetic	≤ 11	6.1	
16 Succinic	≤ 15	39 H	
17 HPHPA (Clostridia Marker)	≤ 227	148	
18 4-Cresol (C. difficile)	≤ 76	63	
19 DHPPA (Beneficial Bacteria)	≤ 0.73	0.29	

Testing performed by The Great Plains Laboratory, Inc., Lenexa, Kansas. The Great Plains Laboratory has developed and determined the performance characteristics of this test. This test has not been evaluated by the U.S. FDA; the FDA does not currently regulate such testing.