



Zaktualizowany test wykrywania kwasów organicznych teraz z dodatkowymi markerami

Nowe markery, ta sama znakomita jakość, takie same wymagania odnośnie do próbek



Test wykrywania kwasów organicznych

Test wykrywania kwasów organicznych (OAT) umożliwia wykonanie „zdjęcia” metabolizmu na podstawie produktów, których ciało pozbywa się z moczem. Te niewielkie, eliminowane cząsteczki kwasów organicznych są produktami ubocznymi aktywności komórek ludzkich, trawienia pokarmów oraz metabolizmu flory przewodu po karmowego. Na niektórych poziomach kwasy organiczne w moczu mogą być wskaźnikami toksyczności lub „markerami” funkcji szlaków metabolicznych. Poziom metabolitów drożdży lub bakterii jelitowych jest porównywany z prawidłowym poziomem metabolitów człowieka, co stanowi ocenę aktywności drożdży i bakterii.

Test wykrywania kwasów organicznych obejmuje 74 metabolity obecne w moczu (w tym kreatyninę) oraz dwa stosunki neuroprekażników. Niedawno do panelu dodano dwa nowe markery choroby genetycznej, z których jeden powiązany z autyzmem.

Znaczenie testu wykrywania kwasów organicznych

Test wykrywania kwasów organicznych oferuje najbardziej kompletną i dokładną ocenę aktywności drożdży i bakterii jelitowych. Te czynniki mają krytyczne znaczenie w przebiegu chorób neurologicznych, przewodu pokarmowego i zaburzeń ruchu. Nieprawidłowe toksyczne metabolity tych mikroorganizmów mogą powodować zaburzenia zachowania, hiperaktywność, zaburzenia ruchu lub pogarszać ich przebieg, a także wpływać na poziom energii i czynność układu immunologicznego. Drożdże mogą się przyłączać do ściany jelita, powodując zespół „cieknącego jelita”, który z kolei może powodować lub zaostrzać alergie pokarmowe, hamować wchłanianie witamin i minerałów oraz powodować zaburzenia jelitowe. U wielu osób chorych na choroby przewlekłe, alergie i zaburzenia neurologiczne często występuje nieprawidłowy poziom

jednego lub więcej kwasów organicznych w ciecie. Do czynników, które powodują lub wpływają na nadmierny wzr ost drożdży jelitowych, należą doustnie przyjmowane antybiotyki, nadmiar cukru w diecie, selektywne lub połączone niedobory immunologiczne, czynniki genetyczne i inne.

Po wykryciu nieprawidłowości dostępnych jest wiele opcji wyleczenia schorzenia takich jak leki przeciwgrzybiczne lub przeciwbakteryjne, suplementację probiotykami, witaminami, przeciwutleniaczami i modyfikację diety.

Pacjenci i lekarze obserwowali znaczną poprawę po zastosowaniu leczenia obejmującą: mniejsze zmęczenie, regularne wypróżnienia, większą energię i uwagę, wzrost koncentracji, poprawę umiejętności werbalnych, mniejszą hiperaktywność, lepszy sen oraz mniejszy ból brzucha.

Inne ważne markery

Poza nowymi markerami test OAT nadal ocenia inne ważne związki, w tym metabolity cyklu Krebsa i neuroprekażniki. Za pomocą tego wiarygodnego testu można wykryć nadmierny wzrost drożdży i gatunku bakterii o nazwie Clostridia, który zwykle nie jest wykrywany konwencjonalnymi metodami hodowli. Te organizmy i ich metabolity mogą odpowiadać za powstanie lub zaostrzenie objawów wielu schorzeń medycznych. Rozpoznanie nadmiernego wzrostu drożdży lub bakterii w połączeniu z pomyślnym leczeniem może zwiększyć prawdopodobieństwo wyleczenia.

Zalecenie stosowania w przebiegu następujących schorzeń i chorób

- AD(H)D
- Choroba Alzheimera
- Zaburzenia lękowe
- Zespół Aspergera
- Zaburzenia ze spektrum autyzmu
- Przewlekłe zmęczenie
- Zapalenie jelita grubego i choroba Leśniowskiego -Crohna
- Depresja
- Zespół Downa
- Endometrioza
- Fibromialgia
- Zaburzenia żołądka i jelit, biegunka lub zaparcia
- Problemy z nauką
- Zaburzenia ruchu
- Stwardnienie rozsiane
- Zaburzenia obsesyjno -kompulsyjne
- Nawracające infekcje
- Tiki
- Zespół Tourette'a

Test wykrywania kwasów organicznych



The Great Plains Laboratory, Inc.

William Shaw, Ph.D. Director

11813 W. 77th Street, Lenexa, KS 66214

(913) 341-8949

Fax (913) 341-6207

Requisition #: 800026

Patient Name:

Patient Age:

Sex:



Physician Name:

Date of Collection:

Time of Collection:

Print Date:

Organic Acids Test - Nutritional and Metabolic Profile

Metabolic Markers in Urine

Reference Range
(mmol/mol creatinine)

Patient
Result

Reference Range - Males Age 13 and Under

Intestinal Microbial Overgrowth

Yeast and Fungal Markers

1 Citramalic Acid

<

5.0

3.1

2 5-Hydroxymethyl-2-furoic Acid

<

28.1

26

3 3-Oxoglutaric Acid

<

0.5

0.5

4 Furan-2,5-dicarboxylic Acid

<

18.4

9.5

5 Furancarboxylic acid

<

3.1

6.4

6 Tartaric Acid

<

6.5

H

27

7 Arabinose

<

49.8

H

138

8 Carboxycitric Acid

<

24.7

H

220

Malabsorption and Bacterial Markers

9 Citramalic Acid

<

5.0

3.1

10 2-Hydroxyphenylacetic Acid

<

0.9

0.6

11 4-Hydroxyphenylacetic Acid

<

31.6

H

95

12 4-Hydroxybenzoic Acid

<

3.0

2.6

13 Hippuric Acid

<

680.1

366

14 4-Hydroxyhippuric Acid

<

29.6

H

44

15 3-Indoleacetic Acid

<

13.9

3.0

16 Succinic Acid

<

22.5

H

61

oda kobieta regularnie spożywająca sałatki na bazie szpinakuma problemy z Candida i w przeszłości cierpiała na kamienie nerkowe. U pacjentki stwierdzono wysoki poziom szczawianów w moczu. Szpinak należy do pokarmów o jednej z największych zawartości szczawianów

Wysokie stężenie kwasu cytramalowego i arabinozy jest często związane z Candida, podobnie jak wysoka ilość kwasu szczawowego (szczawianów)

Organic Acids Test - Nutritional and Metabolic Profile

Page 1 of 15

Organic Acids Test - Nutritional and Metabolic Profile

Stosowanie w teście wykrywania kwasów organicznych niektórych metabolitów w odniesieniu do autyzmu jest chronione amerykańskim patentem o numerze 5,686,311

Test wykrywania kwasów organicznych



Nowe markery

Kwas 3 -hydroksyglutarowy – marker choroby genetycznej

Metabolit związany z chorobą genetyczną, kwasem glutarowym typu I, która jest wynikiem niedoboru dehydrogenazy glutarylo-CoA, enzymu zaangażowanego w rozkład lizyny, hydroksylizyny oraz tryptofanu. W przebiegu tego zaburzenia poziom innych kwasów organicznych (glutarowego i glutakonowego) będzie podniesiony. Leczenie obejmuje specjalną dietę o niskiej zawartości lizyny i suplementację karnityną lub acetylo-L-karnityną.

Kwas 3 -metyloglutonowy – marker zaburzeń mitochondrialnych

Znaczny wzrost stężenia jest wynikiem zmniejszonej zdolności do metabolizowania aminokwasu leucyny. Tę nieprawidłowość można zaobserwować w przebiegu choroby genetycznej, kwasicy metyloglutaktonowej i zaburzeń mitochondrialnych. Stężenie kwasu 3 -metyloglutarowego także może być podwyższone. Korzystna może być suplementacja koenzymem Q10, NAD+, L-karnityną i acetylo-L-karnityną, ryboflawiną, biotiną i witaminą E.

4-krezol – marker bakterii, w tym wybranych gatunków Clostridia

Oznacza możliwy nadmierny wzrost bakterii jelitowych, które swoiście wytwarzają p-4-krezol. 4-krezol jest pochodną fenolową, która jest słabo metabolizowana u dzieci autystycznych. Probiotyki zawierające wiele szczepów o wysokiej mocy mogą pomóc przywrócić równowagę flory jelitowej.

U pacjentki z rozpoznaną ciężką depresją stwierdzono wysoki poziom kwasu 4-hydrokshipurowego, co może być wynikiem nadmiernego wzrostu bakterii w przewodzie pokarmowym, spożywania owoców zawierających polifenole bogatych w antocyjany, flawonole i hydroksycynamoniany, jak jagody albo ekspozycji na parabenyl.

U pacjentki zaobserwowano także brak równowagi stosunku kwasu chinolinowego/5-HIAA, co oznacza nadmierny stan zapalny będący wynikiem nawracających infekcji, nadmiernej spożycia tryptofanu, nadmiernej stymulacji układu immunologicznego, nadmiernej produkcji kortyzolu w nadnerczach lub wysokiej ekspozycji na ftalany.

Kwas trikarbalilowy – marker ekspozycji na niektóre substancje pochodzenia grzybiczego zanieczyszczające żywność

Chemiczny produkt uboczny uwalniany z fumonizyny w trakcie pasażu przez przewód pokarmowy. Fumonizyny są toksynami grzybiczymi wytwarzanymi przede wszystkim przez *F. verticillioides*. Powyższony poziom może być wynikiem spożywania kukurydzy lub produktów na bazie kukurydzy skażonych fumonizynami.

Kwas jabłkowy – marker zaburzeń mitochondrialnych

Jeżeli obserwowany jest wzrost stężenia kwasu jabłkowego jednocześnie ze wzrostem stężenia kwasu cytrynowego, fumarowego i alfa-ketoglutarowego, istnieje mocne podejrzenie niedoboru oksydazy cytochromu C, co oznacza zaburzenie szlaków energetycznych w mitochondriach.

Kwas chinolinowy – marker stanu zapalnego i neurotoksyczności

Kwas chinolinowy jest kwasem organicznym pochodzącym z aminokwasu, tryptofanu, i w wysokich stężeniach może być neurotoksyczny. Substancje ekscytotoksyczne, jak kwas chinolinowy, mogą stymulować komórki nerwowe w tak znaczny sposób, że powodują ich śmierć. Toksyczność mózgu spowodowaną kwasem chinolinowym powiązano z chorobą Alzheimera, autyzmem, chorobą Huntingtona, udarem, demencją wieku starczego, depresją, demencją związaną z zakażeniem wirusem HIV oraz schizofrenią.

DHPPA – marker korzystnych bakterii

Nieszkodliwe lub korzystne bakterie, jak *Lactobacilli*, *Bifidobacteria* i *E. coli*, biorą udział w rozpadzie kwasu chlorogenowego do kwasu 3,4-dihydroksyfenylopropionowego (DHPPA). Wysokie wartości DHPPA są związane z większymi ilościami tych bakterii w przewodzie pokarmowym.

N-acetylocysteina (NAC) – marker prekursora glutationu i czynnik chelatujący

N-acetylocysteina jest silnym przeciwutleniaczem, który działa tak, że zwiększa rezerwy glutationu w organizmie. Jest obecna w płynach ustrojowych, ale także jest stosowana jako dodatek do żywności. Zmniejsza toksyczność takich leków, jak paracetamol (Tylenol) i chroni przed toksycznością rtęci i innych metali ciężkich. Niskie stężenie może oznaczać niedobór glutationu.

Stosunek kwas chinolinowy / 5-HIAA – marker neurotoksyczności i stanu zapalnego

Wysoki stosunek kwasu chinolinowego do metabolitu tryptofanu, kwasu 5-hydroksyindolooctowego, oznacza nadmierny stan zapalny będący wynikiem nawracających infekcji, nadmiernej spożycia tryptofanu, nadmiernej stymulacji układu immunologicznego, nadmiernej produkcji kortyzolu w nadnerczach lub nadmiernej ekspozycji na ftalany.

Metabolic Markers in Urine	Reference Range (mmol/mol creatinine)	Patient Value	Reference Population - Females Age 13 and Over
Intestinal Microbial Overgrowth			
Malabsorption and Bacterial Markers			
11 4-Hydroxybenzoic	≤ 1.3	0.36	0.36
12 4-Hydroxyhippuric	0.79 - 17	H 23	23
Krebs Cycle Metabolites			
26 Malic	0.06 - 1.8	0.63	0.63
Neurotransmitter Metabolites			
32 5-Hydroxyindoleacetic (5-HIAA)	≤ 4.3	0.12	0.12
33 Quinolinic	0.85 - 3.9	2.7	2.7
34 Kynurenic	0.17 - 2.2	L 0.09	0.09
35 Quinolinic / 5-HIAA Ratio	0.42 - 2.0	H 22	22
36 Quinolinic / Kynurenic Ratio	0.62 - 3.6	H 30	30
Nutritional Markers			
Glutathione Precursor and Chelating Agent			
53 N-Acetylcysteine	≤ 0.28	0.10	0.10

Test wykrywania kwasów organicznych



Test wykrywania kwasów organicznych mikroorganizmów

Test wykrywania kwasów organicznych mikroorganizmów (zawarty w teście wykrywania kwasów organicznych) jest idealny jako dodatek do testu OAT i można go zalecić lekarzom szukającym konkretnej nieprawidłowości, w celu monitorowania pewnej równowagi mikroorganizmów lub oceny skuteczności leczenia. Mocno zalecamy test OAT jako wstępny test przesiewowy.

Ten test zawiera 21 składników (w tym kreatyninę), a także markery korzystnych bakterii, szkodliwych bakterii, gatunków Clostridia, gatunków Candida, innych metabolitów drożdży oraz grzybów i ogólnych markerów dysbiozy.

HPHPA - 3 - kwas (3 - hydroksyfenilo) - 3 - hydroksypropionowy

HPHPA został po raz pierwszy odkryty przez M. Armstronga i K. Shawa ponad 50 lat temu, gdy stwierdzono, że stężenie tego związku było podniesione u wszystkich pacjentów w szpitalach psychiatrycznych. Źródłem tego związku są niewielkie ilości gatunku Clostridia. Dr William Shaw, Dyrektor laboratorium Great Plains Laboratory, Inc., ponownie odkrył ten związek u wielu pacjentów cierpiących na choroby psychiczne w trakcie badań w jednym z większych szpitali pediatricznych. Zaobserwowano znaczne zmniejszenie objawów schizofrenii, autyzmu, zaburzeń napadowych, tików, depresji, przewlekłego zmęczenia i AD(H)D.



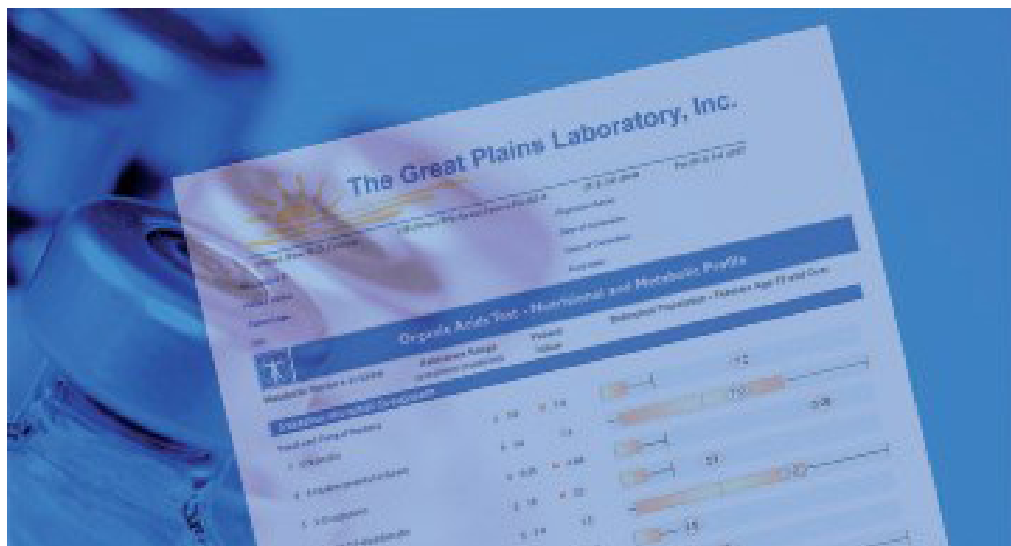
Po zastosowaniu testu wykrywania kwasów organicznych wielu lekarzy wdraża leczenie skierowane przeciwko mikroorganizmom u osób z podwyższonym stężeniem HPHPA w moczu. Wielu lekarzy zwróciło uwagę, że ten marker jest jednym z najbardziej istotnych klinicznie markerów biochemicznych, które można stosować do oceny objawów. Aby zapoznać się z abstraktem artykułu, należy przejść na stronę www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20423563.

Bibliografia

1. Armstrong M and Shaw K. The occurrence of (-)-β-m-hydroxyphenylhydracrylic acid in human urine. J Biol Chem: 225:269 -278, 1957.

Studium przypadku :HPHPA

U pacjenta cierpiącego na ciężkie przewlekłe zmęczenie i depresję wykonano test w kierunku kwasów organicznych, w którym wykazano wysokie stężenie HPHPA, co oznaczało nadmierny wzrost Clostridia w przewodzie pokarmowym. Objawy trwały przez półtora roku i pacjent był na całkowitym zwolnieniu. Dzięki leczeniu antybiotykami skierowanymi swoiście na Clostridia stwierdzono znaczny spadek (z 1444 do 13 mmol/mol kreatyniny) stężenia HPHPA oraz całkowite ustąpienie depresji i przewlekłego zmęczenia. Pacjent mógł zrezygnować ze zwolnienia i powrócić do pracy po leczeniu trwającym krócej niż miesiąc.



Procedura badania pacjentów

1. Proszę skontaktować się z Przychodnią VEGA MEDICA telefonicznie - +48 22 632-15-14; 22 632-44-24 lub e-mailem - vegamedica@vegamedica.pl aby zapisać dziecko na badania i zamówić zestaw testowy.
2. Pacjent otrzyma formularz zamówienia badania wraz z instrukcją i pojemnikiem na moczu. Formularz należy wypełnić i wpisać informację o metodzie płatności.
3. Postępować zgodnie z instrukcją, aby pobrać próbkę.
4. Po otrzymaniu informacji o terminie wysyłki dostarczyć próbkę z wypełnionym formularzem na adres VEGA MEDICA, ul. Szymczaka 5, 01-227 Warszawa.
5. Wyniki zostaną przesłane pocztą elektroniczną wraz z dokładnym objaśnieniem do lekarza prowadzącego w okresie od trzech do czterech tygodni po otrzymaniu próbki.
6. Na życzenie pacjenta wynik może być przesłany na podany adres poczty elektronicznej. Cena badania nie obejmuje tłumaczenia wyniku na j.polski.

Test wykrywania kwasów organicznych