



Microbial Organic Acids

TEST

NUMÉRO DE REQUÊTE
NOM DU PATIENT
DATE DE NAISSANCE
SEXE F
MÉDECIN

9900008
Report Sample
Mar 9, 1960
ÂGE 65
NO PHYSICIAN

HEURE DE COLLECTE
DATE DE COLLECTE
TYPE D'ÉCHANTILLON
DATE DU RAPPORT

06:30 AM
Apr 5, 2025
Urine
Apr 10, 2026

MÉTABOLITE

PLAGE DE RÉFÉRENCE

RÉSULTATS
(créatinine, mmol/mol)

POPULATION DE RÉFÉRENCE
Femmes de 13 ans et plus

PROLIFÉRATION MICROBIENNE DANS L'INTESTIN

LEVURES ET CHAMPIGNONS

BACTÉRIES

NUMÉRO	MÉTABOLITE	PLAGE DE RÉFÉRENCE	RÉSULTAT	POPULATION DE RÉFÉRENCE
1	Citramalique	≤ 3.6	H 12	12
2	Acide 5-(hydroxyméthyl)-2-furaldéhyde (Aspergillus)	≤ 14	2.0	2.0
3	Acide 3-oxoglutarique	≤ 0.33	H 4.0	4.0
4	Acide furane-2,5-dicarboxylique (Aspergillus)	≤ 16	H 63	63
5	Furancarboxylglycine (Aspergillus)	≤ 1.9	H 6.0	6.0
6	Tartarique (Aspergillus)	≤ 4.5	H 7.0	7.0
7	Arabinose	≤ 29	8.0	8.0
8	Carboxyctrique	≤ 29	12	12
9	Tricarbalique (Fusarium)	≤ 0.44	H 1.0	1.0
10	Hippurique	≤ 613	9.0	9.0
11	Acide 2-hydroxyphénylacétique	0.06 - 0.66	H 3.0	3.0
12	Acide 4-hydroxybenzoïque	≤ 1.3	1.0	1.0
13	Acide 4-hydroxyhippurique	0.79 - 17	3.0	3.0
14	DHPPA (bactéries bénéfiques)	≤ 0.38	H 2.0	2.0



MÉTABOLITE

PLAGE DE
RÉFÉRENCE

RÉSULTATS
(créatinine, mmol/mol)

POPULATION DE RÉFÉRENCE
Femmes de 13 ans et plus

PROLIFÉRATION MICROBIENNE DANS L'INTESTIN

BACTÉRIES CLOSTRIDIA

Numéro	Nom du métabolite	Plage de référence	Résultat	Graphique
15	Acide 4-hydroxyphénylacétique <i>(C. difficile, C. stricklandii et autres)</i>	≤ 19	5.0	
16	HPHPA <i>(C. sporogenes, C. botulinum et autres)</i>	≤ 208	10	
17	Acide 4-crésol <i>(C. difficile)</i>	≤ 75	6.0	
18	Acide indole 3-acétique <i>(C. stricklandii, C. subterminale et autres)</i>	≤ 11	11	

INDICATEURS SUPPLÉMENTAIRES

19	Acide 3-hydroxy-3-méthylglutarique	0.17 - 39	L 0	
20	Acide 2-hydroxyhippurique	≤ 1.3	1.0	

INDICATEUR D'APPORT DE LIQUIDE

21	Créatinine	30	mg/dL
----	------------	----	-------





Les plages de référence pour les acides organiques ont été établies en utilisant des échantillons prélevés chez des personnes typiques de tous âges, sans troubles physiologiques ou psychologiques connus. Les plages ont été déterminées en calculant la moyenne et l'écart-type (ET) ; elles sont définies comme +2SD de la moyenne. Les plages de référence sont spécifiques à l'âge et au sexe : elles existent pour les hommes adultes (≥ 13 ans), les femmes adultes (≥ 13 ans), les garçons (< 13 ans) et les filles (< 13 ans).

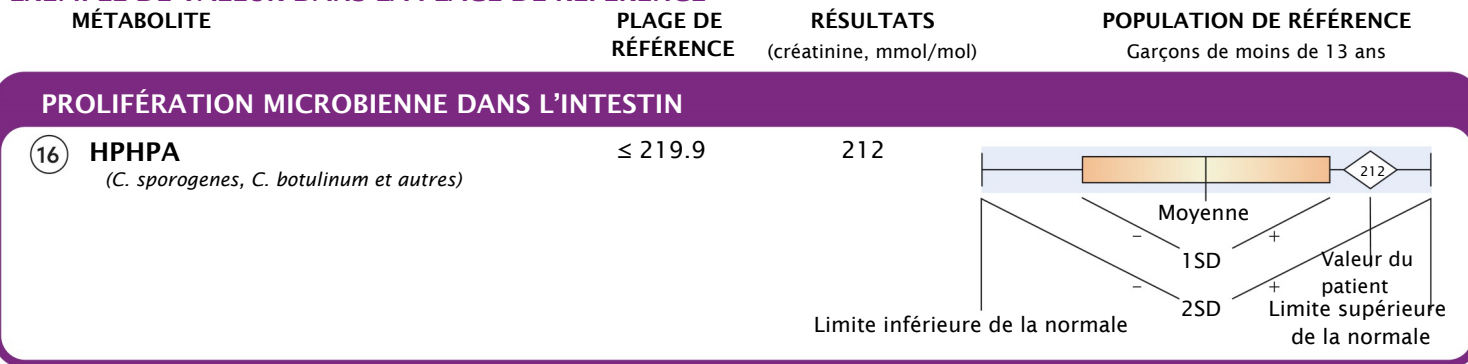
Il existe deux types de représentations graphiques des valeurs des patients dans le format de rapport du test des acides organiques standard et du test des acides organiques microbiens.

Le premier graphique apparaît lorsque la valeur du patient se trouve dans la plage de référence (normale), définie comme la moyenne plus ou moins deux écarts-types.

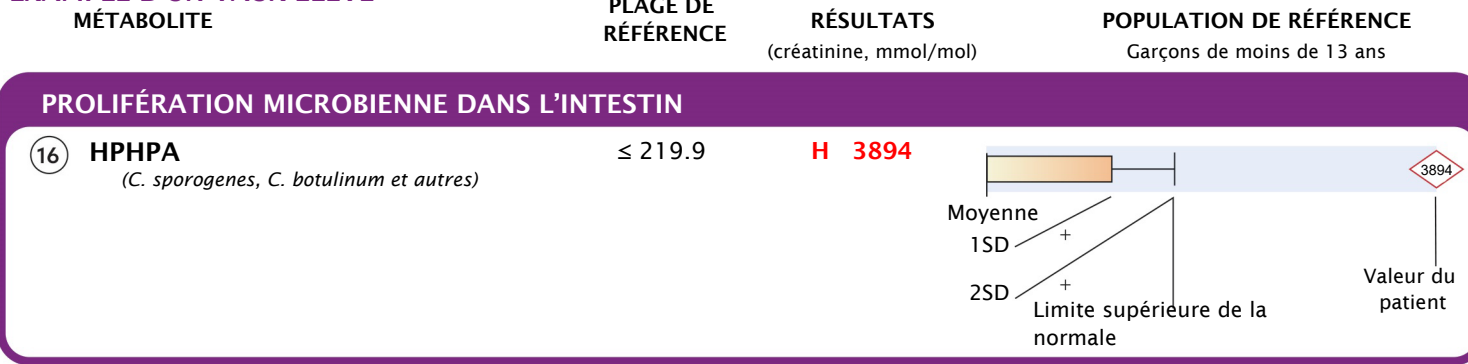
Le second graphique apparaît lorsque la valeur du patient dépasse la limite supérieure de la normale. Dans ce cas, la plage de référence du graphique est « réduite » afin que le degré d'anomalie puisse être apprécié en un coup d'œil. Dans ce cas, les limites inférieures de la normale ne sont pas affichées; seule la limite supérieure de la normale apparaîtra.

Dans les deux cas, la valeur du patient est donnée à gauche du graphique et répétée sur le graphique à l'intérieur d'un losange. Si la valeur se situe dans la plage normale, le losange sera entouré en noir. Si la valeur est élevée ou faible, le losange est entouré en rouge.

EXEMPLE DE VALEUR DANS LA PLAGE DE RÉFÉRENCE



EXEMPLE D'UN TAUX ÉLEVÉ



Méthodologie : GC-MS.Creatinine, de Jaffe Reaction. Le test de créatinine est effectué pour ajuster les résultats des marqueurs métaboliques en fonction des différences d'apport hydrique. La créatinine urinaire provenant d'un prélèvement aléatoire a une valeur diagnostique limitée en raison de la variabilité résultant d'un apport de liquide récent.





Pour des interprétations plus complètes, consultez le [guide d'assistance](#).

1 Citramalique

L'acide citramalique, produit par des micro-organismes tels qu'*Aspergillus niger* et certaines bactéries, peut constituer un marqueur de dysbiose et de prolifération fongique. Il peut être lié à l'exposition des moisissures. Des niveaux élevés peuvent altérer la production d'énergie en perturbant le cycle de Krebs : ils sont influencés par l'apport alimentaire d'aliments tels que les pommes, les tomates et le vin.

3 Acide 3-oxoglutarique

L'acide 3-oxoglutarique est un cétoacide à chaîne courte et un acide carboxylique simple. Il s'agit d'un métabolite microbien de la levure et d'un analogue du 2-oxoglutarate (également appelé acide alpha-cétoglutarique) du cycle de Krebs, qui joue un rôle potentiel dans la santé mitochondriale.

4 Acide furane-2,5-dicarboxylique

L'acide furan-2,5-dicarboxylique (FDCA) est un acide dicarboxylique produit par l'hydroxyméthylfural (HMF). Divers microorganismes, dont des moisissures comme l'*Aspergillus* et le *Penicillium*, peuvent métaboliser l'HMF en FDCA. Le FDCA peut être généré par certains aliments et boissons; il est aussi un sous-produit du polymère de furanoate de polyéthylène (PEF) présent dans les plastiques.





5 Furancarboxylglycine

La furoylglycine, également appelée 2-furoylglycine, est une acétylglycine dérivée du furan qui peut être liée au champignon *Aspergillus*, servant de marqueur pour l'exposition ou la prolifération du moule. De plus, un apport en aliments et boissons transformés à haute température, comme le café, peut influencer ses taux.

6 Tartarique

L'acide tartarique est un acide dicarboxylique d'origine naturelle associé à l'activité d'*Aspergillus*, du *Penicillium* et, dans une moindre mesure, de *Candida* et de *Saccharomyces*. Des taux élevés peuvent indiquer une dysbiose fongique. Ils peuvent également inhiber le cycle de Krebs en perturbant l'utilisation de l'acide malique, ce qui peut affecter la fonction mitochondriale. De plus, des sources alimentaires telles que le raisin, le vin rouge, le tamarin et certains additifs alimentaires peuvent contribuer à des niveaux élevés.

9 Tricarbalique

L'acide tricarbalique est souvent associé à la classe de fumonisine des mycotoxines produites principalement par diverses espèces de *Fusarium* et *Aspergillus nigri* (aspergilles noires). Ces expositions aux moisissures peuvent provenir d'environnements intérieurs et de sources alimentaires contaminées telles que de nombreux produits céréaliers. Ce métabolite peut aussi être produit par certaines bactéries. Il a été démontré que l'acide tricarbalique se lie à de multiples minéraux, ce qui influence les besoins nutritionnels.





10 Hippurique

L'acide hippurique est un conjugué de glycine et d'acide benzoïque et peut être influencé par les bactéries intestinales, l'alimentation et les expositions environnementales. Il peut être produit lors de la décomposition de composés aromatiques de type benzène provenant soit de l'activité microbienne dans l'intestin, soit de l'exposition au toluène, soit produit naturellement dans le foie à partir de l'apport alimentaire d'aliments riches en polyphénols. De faibles niveaux peuvent indiquer une faible activité microbienne, une insuffisance en glycine ou en B5, et ont également été associés à de nombreuses affections chroniques. Dans de rares cas, des élévations extrêmes peuvent être liées à des troubles métaboliques génétiques.

11 Acide 2-hydroxyphénylacétique

L'acide 2-hydroxyphénylacétique est un métabolite de la phénylalanine et joue un rôle dans les processus microbiens et métaboliques. Il est associé à une activité microbienne dans l'intestin, à l'utilisation de la phénylalanine pour la production de neurotransmetteurs et à certaines influences génétiques et alimentaires.

13 Acide 4-hydroxyhippurique

L'acide 4-hydroxyhippurique est un métabolite urinaire formé par la conjugaison de la glycine avec l'acide 4-hydroxybenzoïque, un composé produit par le métabolisme microbien des polyphénols alimentaires, des acides aminés ou des parabènes. Des taux élevés peuvent résulter d'une prolifération bactérienne gastro-intestinale, d'une consommation élevée d'aliments riches en polyphénol ou d'une exposition aux parabens provenant de produits de soins personnels, de produits pharmaceutiques et d'aliments emballés. Si le taux d'acide 4-hydroxybenzoïque est élevé avec un taux d'acide 4-hydroxyhippurique faible, une valeur basse peut indiquer une insuffisance glycémique.





14 DHPPA

L'acide 3,4-dihydroxyphénylpropionique (DHPPA), également appelé acide dihydrocaféique, est un métabolite produit par le microbiote intestinal lors de la dégradation de certains polyphénols alimentaires. Le DHPPA est principalement associé aux lactobacilles, aux bifidobactéries, à *E. coli* et à certaines espèces de *Clostridium* souvent identifiées comme commensales. Des niveaux élevés peuvent indiquer un régime alimentaire riche en polyphénols ou une abondance de cette flore, tandis que des niveaux faibles suggèrent des polyphénols insuffisants ou des bactéries bénéfiques potentiellement réduites.





Microbial Organic Acids TEST

Sean Agger PhD, MS, MBA, DABCC, DABMM, Lab Director | CLIA 17D0919496
Mosaic Diagnostics | 9221 Quivira Road, Overland Park, KS 66215
MosaicDX.com | © 2025 Mosaic Diagnostics



Ce test a été développé et ses caractéristiques de performance ont été déterminées par le laboratoire Mosaic Diagnostics. Il n'a pas été autorisé ou approuvé par la US Food and Drug Administration, mais il est conforme aux normes CLIA pour une utilisation clinique.