



Numéro de Réception : 9900001  
 Nom du patient: Sample  
 Âge du patient: 40  
 Sexe du patient: F  
 Numéro de l'échantillon: 9900001-2

Nom du médecin: NO PHYSICIAN  
 Date du prélèvement: 11/24/2021  
 Heure du prélèvement: 08:00 AM  
 Date du rapport: 11/29/2021



## Analyse des Acides Organiques – Profil nutritionnel et métabolique

Indicateurs métaboliques dans l'urine      Tranche de référence (mmol/mol de créatinine)      Taux du patient      Population statistique - Féminin de plus de 13 ans

### Prolifération microbienne dans les intestins

#### Indicateurs de Levures et Champignons

Indicateur	Tranche de référence (mmol/mol de créatinine)	Taux du patient	Population statistique - Féminin de plus de 13 ans
1 Citramalique	≤ 3.6	H 3.7	
2 5-Hydroxyméthyle-2-Furoïque (Aspergillus)	≤ 14	H 31	
3 3-Oxoglutarique	≤ 0.33	H 3.6	
4 Furane-2,5-dicarboxilique (Aspergillus)	≤ 16	15	
5 Furancarboxylglycine (Aspergillus)	≤ 1.9	1.1	
6 Tartarique (Aspergillus)	≤ 4.5	3.7	
7 Arabinose	≤ 29	H 167	
8 Carboxycitrique	≤ 29	0.46	
9 Tricarballicylique (Fusarium)	≤ 0.44	H 0.45	

#### Indicateurs de Bactéries

10 Hippurique	≤ 613	H 615	
11 2-Hydroxyphénylacétique	0.06 - 0.66	0.32	
12 4-Hydroxybenzoic	≤ 1.3	0.29	
13 4-Hydroxyhippuric	0.79 - 17	8.8	
14 DHPPA (bactéries bénéfiques)	≤ 0.38	H 0.61	

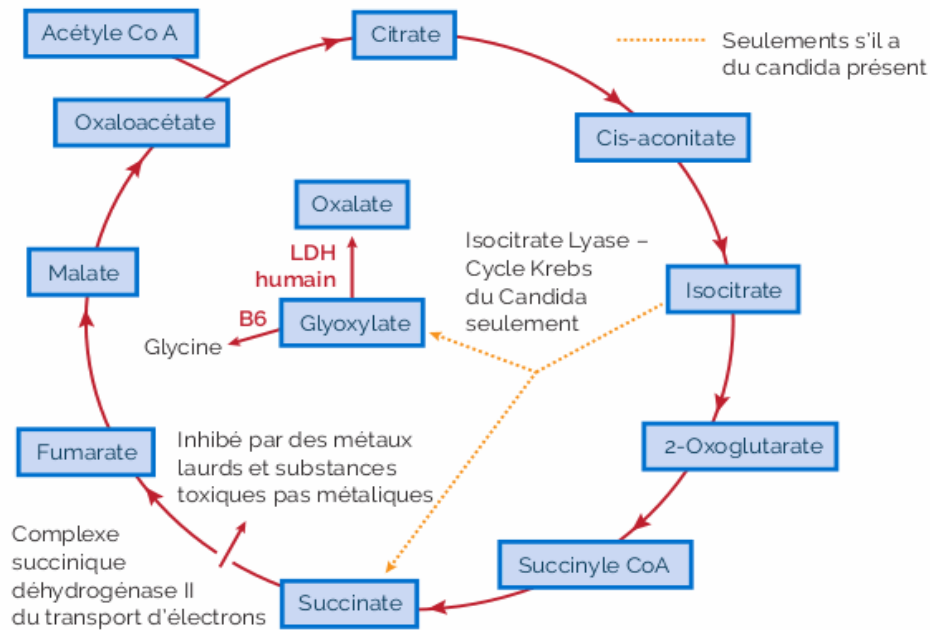
#### Indicateurs de Clostridium

15 4-hydroxyphénylacétique (C. difficile, C. stricklandii, C. lituseburense et autres)	≤ 19	5.1	
16 HPHPA (C. sporogenes, C. caloritolerans, C. botulinum et autres)	≤ 208	26	
17 4-Crésol (C. difficile) (C. difficile)	≤ 75	6.0	
18 3-Indoléacétique (C. stricklandii, C. lituseburense, C. subterminale et autres)	≤ 11	0.28	

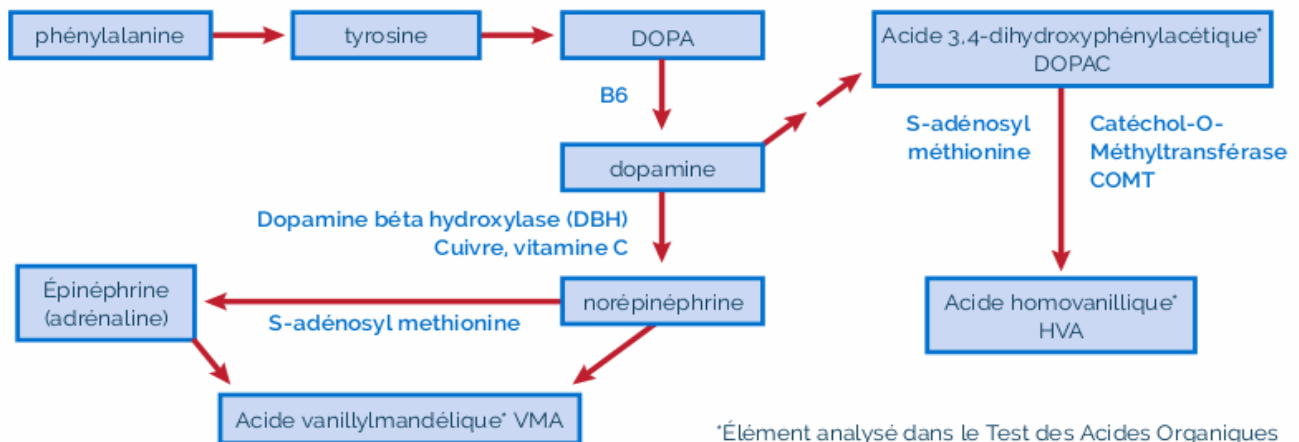
Numéro de Réception : 9900001  
 Nom du patient: Sample  
 Numéro de l'échantillon: 9900001-2

Nom du médecin: NO PHYSICIAN  
 Date du prélèvement: 11/24/2021

**Cycle Krebs humain** montrant la variante du cycle Krebs du Candida qui provoque l'excès d'oxalats par Glyoxylate



Voies métaboliques principales dans la synthèse et le dégradation des neurotransmetteurs de catécholamines dans l'absence d'inhibiteurs microbiens



\*Élément analysé dans le Test des Acides Organiques

# The Great Plains Laboratory, LLC

Numéro de Réception : 9900001  
 Nom du patient: Sample  
 Numéro de l'échantillon: 9900001-2

Nom du médecin: NO PHYSICIAN  
 Date du prélèvement: 11/24/2021

Indicateurs métaboliques dans l'urine      Tranche de référence (mmol/mol de créatinine)      Taux du patient      Population statistique - Féminin de plus de 13 ans

## Métabolites d'Oxalates

19	Glicérique	0.77 - 7.0	2.3	
20	Glicolique	16 - 117	<b>H</b> 130	
21	Oxalique	6.8 - 101	<b>H</b> 128	

## Métabolites du Cycle Glycolytique

22	Lactique	≤ 48	16	
23	Piruvique	≤ 9.1	6.4	

## Indicateurs Mitochondriaux et Métabolites du Cycle Krebs

24	Succinique	≤ 9.3	3.6	
25	Fumarique	≤ 0.94	0.27	
26	Malique	0.06 - 1.8	0.50	
27	2-Oxoglutarique	≤ 35	19	
28	Aconitique	6.8 - 28	17	
29	Citrique	≤ 507	424	

## Indicateurs Mitochondriaux et Métabolites des Acides Aminés

30	3-Méthylglutarique	≤ 0.76	0.20	
31	3-Hydroxyglutarique	≤ 6.2	4.8	
32	3-Méthylglutaconique	≤ 4.5	0.74	

## Métabolites de Neurotransmetteurs

### Métabolites de Phénylalanine et Tyrosine

33	Homovanillique (HVA) <i>(dopamine)</i>	0.80 - 3.6	2.6	
34	Vanillylmandélique (VMA) <i>(norépinéphrine, adrénaline)</i>	0.46 - 3.7	2.4	
35	Rapport HVA/VMA	0.16 - 1.8	1.1	
36	Déshydroxyphénylacétique (DOPAC) <i>(dopamine)</i>	0.08 - 3.5	0.94	
37	Rapport HVA/DOPAC	0.10 - 1.8	<b>H</b> 2.7	

### Métabolites de Tryptophane

38	5-Hydroxyindolacétique (5-HIAA) <i>(sérotonine)</i>	≤ 4.3	1.2	
39	Quinololéique	0.85 - 3.9	1.6	
40	Kynurénique	≤ 2.2	0.85	

# The Great Plains Laboratory, LLC

Numéro de Réception : 9900001  
 Nom du patient: Sample  
 Numéro de l'échantillon: 9900001-2

Nom du médecin: NO PHYSICIAN  
 Date du prélèvement: 11/24/2021

Indicateurs métaboliques dans l'urine      Tranche de référence (mmol/mol de créatinine)      Taux du patient      Population statistique - Féminin de plus de 13 ans

## Métabolites de Pyrimidine - Métabolisme du folate

41	Uracile	≤ 9.7	1.9	
42	Thymine	≤ 0.56	0.20	

## Oxydation de Cétones et d'Acides Gras

43	3-hydroxybutyrique	≤ 3.1	0.33	
44	Acétoacétique	≤ 10	0	
45	Éthylmalonique	0.44 - 2.8	1.8	
46	Méthylsuccinique	0.10 - 2.2	1.2	
47	Adipique	0.04 - 3.8	0.89	
48	Subérique	0.18 - 2.2	1.7	
49	Sébacique	≤ 0.24	0.06	

## Indicateurs Nutritionnels

### Vitamine B12

50	Méthylmalonique *	≤ 2.3	1.1	
----	-------------------	-------	-----	--

### Vitamine B6

51	Pyridoxique (Vitamine B6)	≤ 34	2.7	
----	---------------------------	------	-----	--

### Vitamine B5

52	Pantothénique (Vitamine B5)	≤ 10	1.2	
----	-----------------------------	------	-----	--

### Vitamine B2 (Riboflavine)

53	Glutarique *	0.04 - 0.36	0.19	
----	--------------	-------------	------	--

### Vitamine C

54	Ascorbique	10 - 200	<b>L</b> 5.5	
----	------------	----------	--------------	--

### Vitamine Q10 (CoQ10)

55	3-hydroxy-3-méthylglutarique *	0.17 - 39	0.20	
----	--------------------------------	-----------	------	--

### Prrécurseur de Glutathion et Chelation

56	N-Acetylcystéine (NAC)	≤ 0.28	0.16	
----	------------------------	--------	------	--

### Biotine (Vitamine H)

57	Méthylcitrique *	0.19 - 2.7	1.1	
----	------------------	------------	-----	--

\* Un taux élevé de cet indicateur pourrait indiquer une carence de cette vitamine.

# The Great Plains Laboratory, LLC

Numéro de Réception : 9900001  
 Nom du patient: Sample  
 Numéro de l'échantillon: 9900001-2

Nom du médecin: NO PHYSICIAN  
 Date du prélèvement: 11/24/2021

Indicateurs métaboliques dans l'urine      Tranche de référence (mmol/mol de créatinine)      Taux du patient      Population statistique - Féminin de plus de 13 ans

## Indicateurs de Désintoxication

### Glutathion



### Méthylation et exposition toxique



### Excès d'Ammoniaque



### Aspartame, salicylates ou bactéries intestinales



\* Un taux élevé de ce composé pourrait indiquer une carence de glutathion.

\*\* Les taux élevés peuvent indiquer des défauts de la méthylation ou des expositions toxiques.

## Métabolites d'Acides Aminés



## Métabolites Minéraux



Numéro de Réception : 9900001

Nom du médecin: NO PHYSICIAN

Nom du patient: Sample

Date du prélèvement: 11/24/2021

Numéro de l'échantillon: 9900001-2

## Indicateur de Consommation de Liquides

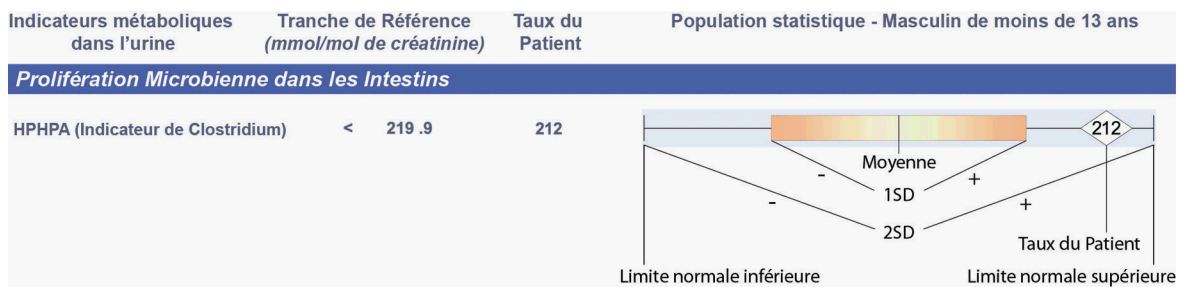
77 \*Creatinine 190 mg/dL

\*Le test de créatinine est réalisé pour régler les résultats des indicateurs métaboliques aux différences causées par la consommation de liquides. La créatinine dans les urines n'a pas de valeur diagnostique car elle varie beaucoup en dépendant de la consommation récente de liquides. Si le taux de créatinine est de moins de 20 mg/dL l'échantillon est rejeté sauf si le patient nous demande les résultats malgré notre critère de rejet.

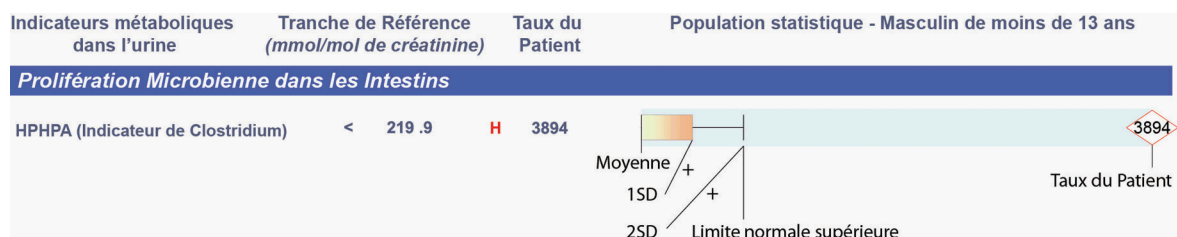
### Explication du Format du Rapport

Les tranches de référence des acides organiques furent établies avec des échantillons d'urines de personnes de tous les âges et que ne présentaient pas de troubles physiologiques ou psychologiques. Les limites des tranches furent déterminées en calculant la moyenne et l'écart type (SD) et furent définies en tant que  $\pm 2$  écarts type (SD) de la moyenne. Les tranches de référence sont spécifiques pour l'âge et le sexe et sont divisées en hommes adultes (plus de 13 ans), femmes adultes (plus 13 ans), petit garçons (moins de 13 ans) et petites filles (moins de 13 ans). Dans ce nouveau format il y a deux types de représentation graphique des résultats du patient dans le Test des Acides Organiques et dans le Test des Acides Organiques Microbiens. Le premier graphique apparaît lorsque le taux du patient est dans la tranche de référence (normale), celle-ci est définie en tant que plus ou moins deux écarts type (SD). Le deuxième graphique apparaît lorsque le taux du patient dépasse la limite normale supérieure. Dans ces cas-là, la référence graphique est « rétrécie » pour que le degré de l'anormalité puisse être remarqué immédiatement. Dans ces cas-là les limites normales inférieures ne sont pas montrées, sinon que seulement la limite normale supérieure. Dans les deux cas, le taux du patient sera écrit au côté gauche du graphique et répété dans le graphique dans un losange. Si le résultat est dans la tranche de référence le contour du losange sera noire mais si le résultat est sur ou sous la tranche normale, le contour du losange sera rouge.

### Exemple d'un Résultat dans la Tranche de Référence



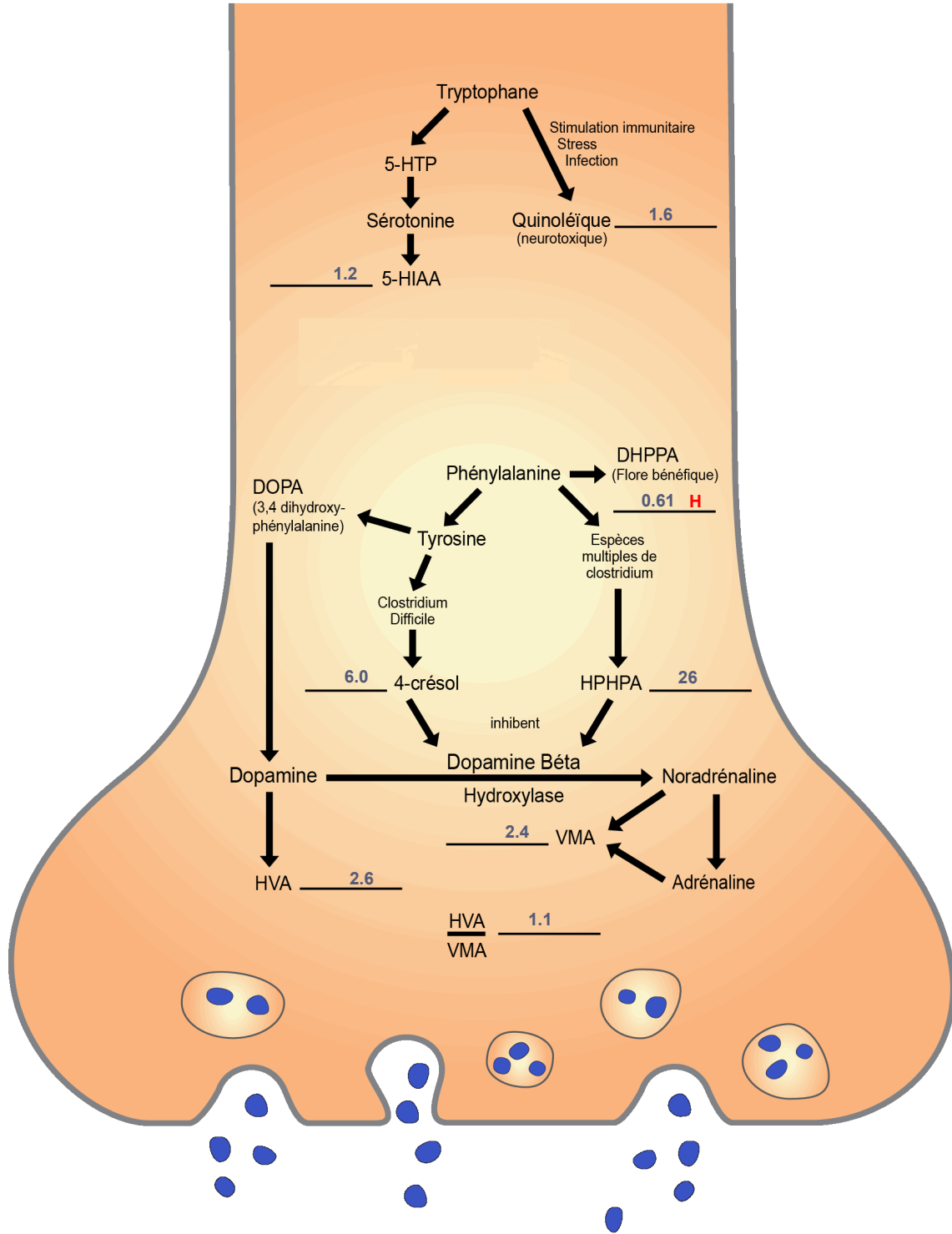
### Exemple d'un Taux Élevé



Numéro de Réception : 9900001  
 Nom du patient: Sample  
 Numéro de l'échantillon: 9900001-2

Nom du médecin: NO PHYSICIAN  
 Date du prélèvement: 11/24/2021

## Indicateurs du métabolisme des neurotransmetteurs



Le schéma montre les taux des métabolites des neurotransmetteurs du patient ainsi comme leur effet dans les voies biochimiques de l'axone terminal des neurones. L'effet des sous-produits microbiens dans le blockage de la conversion de dopamine en noradrénaline est également montré.

Numéro de Réception : 9900001  
Nom du patient: Sample  
Numéro de l'échantillon: 9900001-2

Nom du médecin: NO PHYSICIAN  
Date du prélèvement: 11/24/2021

## Interprétation

**1-8) Les métabolites de levures et champignons élevés** L'élévation d'un ou de plusieurs métabolites indique une prolifération de levures et champignons dans le système gastro-intestinal. Les antifongiques prescrits ou naturels (botaniques) ainsi que les compléments probiotiques à souches multiples à haute puissance peuvent réduire les taux de levures et de champignons.

**2, 4 et 5) L'acide 5-hydroxyméthyle-2-furoïque, l'acide furan-2,5-dicarboxylique ou la furancarboxylglycine élevés.** Des taux élevés de l'acide 5-hydroxyméthyle-2-furoïque, de l'acide furan-2,5-dicarboxylique ou de la furancarboxylglycine élevés ont été considérés tant que des produits dérivés des champignons de l'espèce *Aspergillus*. Également, les acides tartariques et oxaliques ont été considérés tant que sous-produits des champignons. Les taux urinaires de ces composés ont été réduits après le traitement antifongique, par conséquent, les taux élevés pourraient indiquer une colonisation fongique du système gastro-intestinale. Pour les personnes qui présentent des taux élevés de ces composés il est recommandable de commander le test des Mycotoxines du Laboratoire Great Plains.

**9) Acide tricarballylique élevé (acide propane-1,2,3-tricarboxylique)** pourrait être provoqué par la consommation de maïs ou de nourritures produits avec du maïs contaminé par les fumonisines, un groupe de mycotoxines produites essentiellement par la *F. verticillioides* et par d'autres espèces proches. Les fumonisines dégagent de l'acide tricarballylique lors de leur passage dans le tracte gastro-intestinal, cet acide est un inhibiteur de l'enzyme aconitase et pourtant interfère le cycle de Krebs. Les symptômes principaux de la déficience d'aconitase sont la myopathie et l'intolérance à l'exercice en outre d'être un chélateur du magnésium. L'acide tricarballylique est également un métabolite de l'acide octenylsuccinique, une substance contenue dans l'amidon de maïs modifié lequel se trouve dans plusieurs formules infantiles tels que Nutramigen, Vivonex et Pregestimil. En outre, il est un sous-produit du raffinage du sucre de betterave et d'érable et peut apparaître après la consommation de ces sucres. L'acide tricarballylique est dégagé par les fumonisines lors de certaines conditions dans la préparation de nourritures industrielles. Les syndromes cliniques provoqués par les mycotoxines intactes sont rares et sont caractérisées par la douleur abdominale et la diarrhée. Après l'apparition de plusieurs cas de défauts dans les tubes neuraxiaux à l'état de Texas il a été suggéré que les fumonisines eurent un rôle dans leur développement comme conséquence de la consommation de maïs contaminé avec des fumonisines de la récolte de 1989. Autres études plus récentes ont démontré que la fumonisine B1 inhibe le métabolisme du folate dans des cellules en culture. La confirmation des espèces *Fusarium* peut être achevée avec le test urinaire de Mycotoxines du Laboratoire Great Plains.

**10) Les taux élevés de l'acide hippurique** peuvent être la conséquence des aliments, de l'action des bactéries gastro-intestinales ou de l'exposition au dissolvant chimique toluène. L'acide hippurique est le produit conjugué de la glycine et de l'acide benzoïque formé dans le foie. La plupart de l'acide hippurique dans les urines est dérivé de la dégradation microbienne de l'acide chlorogénique en acide benzoïque. L'acide chlorogénique est une substance communément trouvée dans beaucoup de boissons (brevages), de fruits et de légumes telles que pommes, poires, thé, café, semences de tournesol, carottes, aïrelles, cerises, patates, tomates, aubergines, patates douces et pêches. L'acide benzoïque est présent dans de hautes quantités dans le jus de canneberge et en tant que conservant alimentaire. D'habitude on a de l'exposition au toluène dans le lieu de travail mais également à cause de produits comme les nouveaux tapis ou autres matériaux de construction ou absorbé lors de l'abus des dissolvants, comme dans la toxicomanie. Car la plupart de l'acide hippurique dans les urines provient des sources gastro-intestinales, cet indicateur ne démontre pas l'exposition au toluène pourtant il a été remplacé par d'autres indicateurs dans les tests de la santé au travail. La prolifération de bactéries peut être traitée avec des antibactériens naturels et/ou des probiotiques entre lesquels le *Lactobacillus rhamnosus*.



Numéro de Réception : 9900001

Nom du médecin: NO PHYSICIAN

Nom du patient: Sample

Date du prélèvement: 11/24/2021

Numéro de l'échantillon: 9900001-2

**14) Du DHPPA élevé (acide 3,4 dihydroxyphénylpropionique)** indique une consommation excessive d'acide chlorogénique, une substance commune trouvée dans des boissons (breuvages) et dans plusieurs fruits et légumes entre lesquels : pommes, poires, thé, café, semences de tournesol, carottes, ailles, cerises, patates, tomates, aubergines, patates douces et pêches. Les bactéries bénignes ou bénéfiques telles que *Lactobacilli*, *Bifidobacteria* et *E. coli* sont les intermédiaires de la dégradation de l'acide chlorogénique en acide 3,4-dihydroxyphénylpropionique (DHPPA) donc ses hauts taux sont associés avec des proliférations de ces espèces dans le tracte gastro-intestinal. En outre, une espèce de *Clostridia*, la *C. orbiscindens*, peut transformer les flavonoïdes lutéoline et ériodictyol, présents dans seulement un groupe relativement petit d'aliments entre lesquels le persil, le thym, le céleri et les poivrons en acide 3,4-dihydroxyphénylpropionique. La quantité de *Clostridia orbiscindens* dans le tracte gastro-intestinal est négligeable (environ 0,1% de toutes les bactéries) par rapport de la flore prédominante de *Lactobacilli*, *Bifidobacteria* et *E. coli*. Conséquemment, ce composé n'est pas utile comme indicateur de *Clostridia*, par contre, il est un bon indicateur de flore bénéfique.

**20) Acide glycolique élevé** dans le cas que l'acide oxalique n'est pas élevé sa cause la plus probable est la prolifération de levures dans l'intestin (*Aspergillus*, *Penicillium*, *Candida*) ou la consommation de glycérol ou de glycérine dans la diète. Il a été découvert que l'acide glycolique est un métabolite d'*Acetobacter*, *Acidithiobacillus*, *Alcanligenes*, *Corynebacterium*, *Cryptococcus*, *Escherichia*, *Gluconobacter*, *Kluyveromyces*, *Leptospirillum*, *Pichia*, *Rhodococcus*, *Rhodotorula* et *Saccharomyces* (PMID: 11758919; PMID: 26360870; PMID: 14390024).

**21) De l'acide oxalique élevé avec ou sans 19) acide glycérique ou 20) glycolique élevés** peut être corrélé avec les hypéroxyaluries génétiques, l'autisme, la douleur vulvaire, la fibromyalgie et probablement avec la haute consommation de vitamine C. Cependant, dans une grande étude la formation de calculs rénaux à partir de l'acide oxalique ne fut pas corrélée avec la consommation modérée de la vitamine C (moins de 2000 mg par jour). Les oxalates constituent la forme base conjuguée d'acide oxalique et ils sont présents à des concentrations variables dans la plupart de légumes. Ils sont aussi des sous-produits de moisissures tel que l'*Aspergillus* et le *Penicillium* et probablement *Candida*. Si les indicateurs de levures et de champignons sont élevés dans les résultats de ce test, les thérapies antifongiques peuvent réduire l'excès d'oxalates. Les oxalates élevés peuvent provoquer une anémie difficile à traiter, des ulcères sur la peau, de la douleur dans les muscles et des anomalies cardiaques. L'acide oxalique élevé est également trouvé dans l'empoisonnement des antigels (éthylène glycol) et c'est un métabolite toxique de l'acide trichloroacétique et d'autres polluants environnementaux. Également, la vitamine C décomposée peut former des oxalates dans son transport et son emmagasinement.

Les taux élevés d'oxalates avec des élévations concomitantes de l'acide glycolique peuvent indiquer une hypéroxyalurie génétique (type I) tandis que l'acide glycérique élevé peut indiquer une hypéroxyalurie génétique (type II). L'acide oxalique élevé avec des taux normaux des métabolites de glycérique ou glycolique élimine la possibilité de causes génétiques des oxalates élevés. Cependant, les oxalates élevés peuvent être provoqués par un nouveau trouble génétique, l'hypéroxyalurie type III. Une autre cause probable de l'acide glycolique élevé sont les collagénases de *Candida* qui produisent hydroxyproline et, par la suite, de l'acide glycolique.

Dans tous les cas, l'acide oxalique élevé peut provoquer des calculs rénaux et réduire le calcium ionisé. L'absorption de l'acide oxalique à travers le tracte gastro-intestinal peut être réduite avec des compléments en citrate de calcium avant les repas. La vitamine B 6 et les acides gras oméga 3 peuvent également réduire les oxalates et/ou leur toxicité. \* Les gras excessifs dans la diète peuvent provoquer une élévation des oxalates si les acides gras sont pauvrement absorbés à cause des déficiences dans l'acide biliaire, ces acides gras libres non absorbés attrapent le calcium et forment des savons insolubles et réduisent sa capacité d'attraper les oxalates et, à son tour, provoquent que le corps absorbe encore plus d'oxalates. Si la taurine est basse dans les acides aminés plasmatiques, les compléments en taurine pourraient stimuler la production d'acide biliaire (acide taurocholique) ce qui mène à une meilleure absorption des acides gras et à réduire l'absorption des oxalates.

Numéro de Réception : 9900001

Nom du médecin: NO PHYSICIAN

Nom du patient: Sample

Date du prélèvement: 11/24/2021

Numéro de l'échantillon: 9900001-2

Les hauts taux d'oxalates sont communs dans l'autisme et les causes principales des oxalates élevés dans ce trouble sont la malabsorption de gras et la prolifération de *Candida* intestinal et même les gens qui ont les acides glycérique et glycolique élevés pourraient n'avoir pas une maladie génétique. Le test d'ADN pour l'hypéroxalurie type I est réalisé par Mayo Clinic, Rochester, MN en tant que test # 89915 « AGXT Gene, Full Gene Analysis » et pour celui de la mutation p.Gly170Arg en tant que test # 83643 « Alanine : Glyoxylate Aminotransferase [AGXT] Mutation Analysis [G170R], Blood ». Une autre option pour confirmer la maladie génétique est un test d'oxalates plasmatiques, réalisé également par Mayo Clinic (Tél. +1 507.266.5700). Chez les maladies génétiques des oxalates les taux d'oxalates plasmatiques dépassent 50 micromol/L voilà pourquoi le test des oxalates plasmatiques est un test de confirmation .

Les os ont la tendance d'être le lieu principal d'emmagasinement de l'excès des oxalates dans les patients atteints d'hyperoxalurie. Les taux d'oxalates dans les os sont négligeables chez les personnes saines mais l'emmagasinement d'oxalates dans le squelette entraîne une augmentation de la résorption osseuse et une réduction de l'activité des ostéoblastes.

Les oxalates peuvent également être emmagasinés dans les reins, les articulations, les yeux, les muscles, les vaisseaux sanguins, le cerveau et le cœur et peuvent contribuer à la douleur musculaire dans la fibromyalgie. La formation des cristaux d'oxalate dans les yeux peut être une source de douleur sévère chez les patients atteints d'autisme qui mettent leurs doigts dans leurs yeux. Les oxalates élevés dans le tracte gastro-intestinal peuvent également réduire considérablement l'absorption des métaux essentiels tels que calcium, magnésium, zinc et autres. En outre, l'emmagasinement d'oxalats dans les seins a été corrélé avec le cancer de sein.

Une diète réduite en oxalates peut les contrôler même si la dysbiose intestinale est leur source principale. Les aliments les plus hauts en oxalates sont les épinards, le soja, la cacahuète et les baies doivent être évités. Vous trouverez une liste complète d'aliments contenant des oxalates à <http://www.greatplainslaboratory.com/eng/oxalates.asp> .

Pour les personnes qui présentent des taux similaires aux taux caractéristiques de la maladie génétique on recommande :

1. Éviter les épinards, le soja, la cacahuète et les baies pendant un mois.
2. S'il y a *Candida*, traitez-la pendant un mois.
3. Répétez le test des Acides Organiques en évitant les compléments en vitamine C 48 heures avant le prélèvement.
4. Si les indicateurs biochimiques caractéristiques des troubles génétiques des oxalates sont élevés dans le deuxième test, considérez faire un test d'ADN pour vérifier les mutations les plus communes du métabolisme des oxalates.

**37) Rapport HVA/DOPAC élevé.** Le HVA et le DOPAC sont les métabolites principaux de la dopamine, une augmentation dans la conversion de DOPAC en HVA est peut-être le résultat des compléments en S- adénosyl méthionine (S-ame) excessifs et/ou complément tels que méthylfolate ou méthylcobalamine qui augmentent le Sam-e endogène.

**38) De l'acide 5 hydroxyindoléacétique (5HIAA) sous la moyenne** peut indiquer une basse production ou un métabolisme réduit du neurotransmetteur sérotonine puisque l'acide 5-hydroxyindoléacétique est un métabolite de la sérotonine. Ses taux bas ont été corrélés avec des symptômes de dépression. Cette basse production de 5 HIAA peut être le résultat d'une basse consommation ou d'une basse absorption de l'acide aminé tryptophane le précurseur de la sérotonine, des taux bas de cofacteurs nécessaires pour la biosynthèse de la sérotonine entre lesquels la tétrahydrobioptérine et la coenzyme vitamine B6. En outre, de diverses variations génétiques entre lesquels les polymorphismes de nucléotide simple (SNPs) ou des mutations peuvent réduire la production de 5HIAA. Il est possible de tester ces SNPs dans le **test de la méthylation ADN du Laboratoire Great Plains**. Les taux peuvent être déficients chez les patients qui suivent un traitement avec les inhibiteurs de la momoamine oxydase (MAO) entre lesquels des médicaments ou d'aliments qui contiennent tyramine tels que le vin Chianti, le vermouth, les aliments fermentés tels que le fromage, le poisson, le tofu, la saucisse, le saucisson italien, le pepperoni, la choucroute et le salami.

**51) L'acide pyridoxique (B6) sous la moyenne** peut être provoqué par des conditions de santé inadéquates (basse consommation, malabsorption ou dysbiose). Des compléments en B-6 ou un multi vitaminique peuvent être bénéfiques.

Numéro de Réception : 9900001

Nom du médecin: NO PHYSICIAN

Nom du patient: Sample

Date du prélèvement: 11/24/2021

Numéro de l'échantillon: 9900001-2

**52) L'acide pantothénique (B5) sous la moyenne** peut être présent lors de mauvaises conditions de santé. Complémenter avec B5 ou un multi vitaminique peut être bénéfique.

**54) L'acide ascorbique (vitamine C) sous la moyenne** peut indiquer un taux déficient l'antioxydant vitamine C. Même les personnes qui consomment de grandes quantités de vitamine C peuvent avoir des taux bas si l'échantillon a été prélevé 12 heures ou plus après la consommation. On suggère les compléments en vitamine C tamponnée 2 ou 3 fois par jour.

**61) L'acide 2-hydroxyhippurique élevé** peut être le résultat de l'ingestion d'aspartame (Nutrasweet®), salicylates (aspirine), salicylates dans la diète ou des bactéries dans le système digestif qui transforment la tyrosine ou la phénylalanine en acide salicylique. Pour plus d'infos sur les salicylates dans les aliments visitez : <http://www.feingold.org/salicylate.php>. L'acide 2-hydroxyhippurique est un produit conjugué de l'acide hydroxybenzoïque (acide salicylique) et de la glycine. Les taux très élevés de l'acide 2-hydroxyhippurique inhibent la dopamine bêta-hydroxylase ce qui donne comme résultat l'élévation du HVA, la réduction du VMA et le rapport HVA/VMA élevé.

*Ces tests de laboratoire n'ont pas été évalués par la FDA et n'ont pas comme but la diagnose. Les recommandations de compléments n'ont pas comme but traiter, guérir ou prévenir aucune maladie et ne substituent pas l'avis médical ou le traitement achevé par un médecin ou un par professionnel de la santé.*