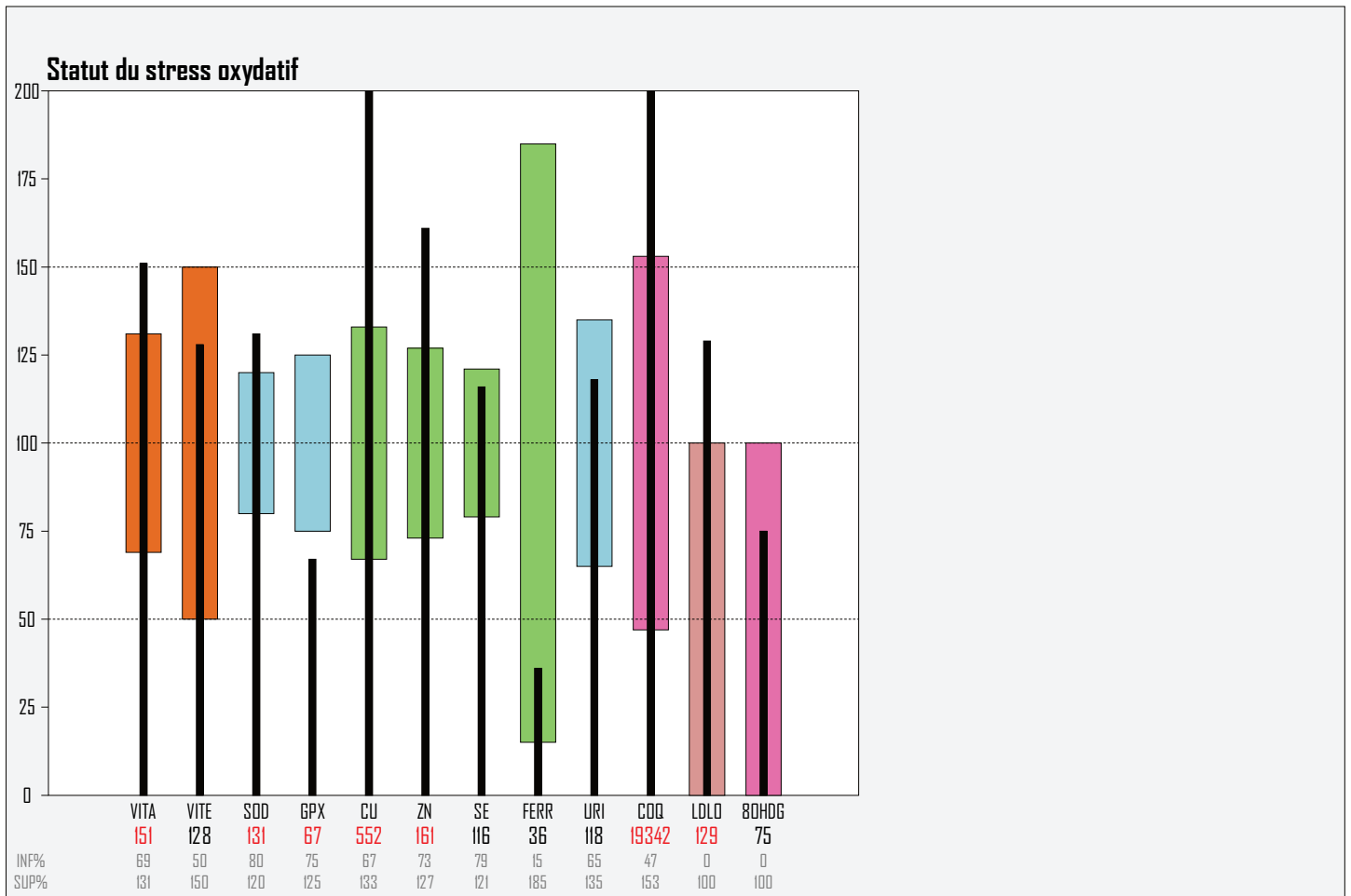


STATUT DU STRESS OXYDATIF

DR TEST Test
Date de réception : 23/11/2017

Patient : TEST MIPS (26/08/2010)
N° Réf.: 171123 0366



STATUT DU STRESS OXYDATIF

VITA	Vitamine A	↗ 56.3	µg/dL	25.79-48.71
VITE	Vitamine E	7.7	µg/mL	3.00-9.05
SOD	Superoxyde Dismutase (SOD)	↗ 1800	UI/g HB	1100.00-1650.00
GPX	Gluthation peroxydase (GPX)	↘ 1.15	UI/g HB	1.28-2.15
CU	Cuivre	↗ 91	µmol/L	11.00-22.00
ZN	Zinc	↗ 154	µg/dL	69.93-120.96

SE	Sélénium	113	µg/L	77.17-118.11
FERR	Ferritine	48	µg/L	20-250
URI	Acide urique	6.3	mg/dL	3.5-7.2
COQ	Coenzyme Q10	↗ 353	µmol/L	0.85-2.80
LDL0	Anti-LDL oxydés	>1200	U/L	0.00-930.00
80HDG	8OH-D Guanosine	21	µg/L	<28.00

STATUT DU STRESS OXYDATIF

Avant-propos :

Votre patient a bénéficié d'un Statut du Stress Oxydatif. Ce bilan comprend un ensemble d'analyses évaluant des indicateurs fiables micro-nutritionnels et fonctionnels qui, lorsqu'ils sont perturbés, peuvent fragiliser la santé de votre patient ou constituer un terrain étiopathogénique ayant contribué au problème de santé pour lequel il est venu vous demander assistance.

Ces analyses sont : Les vitamines A et E, les superoxydes dismutases (SOD), la glutathion peroxydase (GPX), le cuivre, le zinc, le sélénium, la ferritine, l'acide urique, le coenzyme Q10, les anticorps anti-LDL oxydées, la 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8OHdG).

Le statut du stress oxydatif est fondé sur des travaux scientifiques publiés démontrant l'implication des altérations de ces paramètres dans de nombreuses pathologies, notamment chroniques mais aussi indiquant que leurs corrections apportent un bénéfice au patient. Le Statut du Stress Oxydatif est un outil indispensable à la pratique d'une médecine Préventive, Personnalisée et Précise.

Profil perturbé :

Le Statut du stress oxydatif de votre patient présente une ou plusieurs anomalie(s) significative(s) concernant les paramètres analysés. En effet, certaines valeurs mesurées chez votre patient ne sont pas dans les normes santé. Il est encouragé d'optimiser ces valeurs par des adaptations alimentaires et/ou la prise de compléments adéquats. Les anomalies détectées sont les suivantes :

STRESS OXYDATIF

VITA7 (Vitamine A)

Physiologie: La vitamine A, ou rétinol, appartient à la famille des rétinoïdes (rétinol, rétinol, acide rétinoïque). Elle est synthétisée à partir de son précurseur le bêta-carotène et est stockée dans le foie. La vitamine A est absorbée en même temps que les lipides. La vitamine A exerce plusieurs fonctions dont le maintien de la vision par la synthèse de la rhodopsine, La régulation de l'expression génétique, la différenciation cellulaire. Cette molécule présente également des propriétés anti-oxydantes. Sa présence est nécessaire à l'activité de la vitamine D, des hormones thyroïdiennes et des effets régulateurs de certains acides gras.

Excès : Le taux de vitamine A de votre patient est anormalement élevé. La vitamine A, est stockée dans le foie. Un excès ne sera pas éliminé dans les urines. Les capacités des transporteurs plasmatiques et cellulaires peuvent être dépassées. Cette vitamine devient alors toxique. Une toxicité chronique peut être observée en cas d'ingestion répétée de doses au moins supérieures à 10 fois les doses recommandées (> 14 000 UI chez l'enfant). Elle entraîne des anomalies cutanées, neurologiques, hépatiques. Enfin l'administration de doses importantes doit également être évitée chez la femme enceinte en raison de sa tératogénicité potentielle. L'organisme ne transforme la **provitamine A en vitamine A** qu'en fonction des **besoins**. Donc il ne peut y avoir hypervitaminose en vitamine A qu'à la suite d'une prise alimentaire importante en produits d'origine animale, mais surtout de **compléments alimentaires** mal dosés et/ou de médicaments riches en vitamine A.

Conseils nutritionnels et micronutritionnels : Il est conseillé de modérer l'apport des aliments riches en vitamines A (foie, poissons gras, beurre, fromages, œufs, carottes car riche en son précurseurs bêta-carotène). Vous trouverez ci-dessous une liste de 10 aliments contenant le plus de vitamine A pour 100 mg en µg .

Abats de dinde	10 737	Carottes cuites (125 ml)	653
Foie de bœuf	7 744	Épinards bouillis (125 mg)	498
Abats de poulet	1 753	Chou vert frisé cuit (125 mg)	468
Jus de carotte (125ml)	1 192	Feuilles de betterave bouillies	291
Patate douce (avec la pelure)	1 096	Feuilles de navet bouillies	290

Le patient doit également stopper la prise de tout complément riche en vitamine A.

SOD \uparrow (activité de l'enzyme Superoxyde Dismutase)

Physiologie: La SOD est une enzyme qui possède un rôle important dans la détoxification des espèces oxygénées (radicaux libres). Ce rôle est vital pour notre organisme car l'hyperproduction de ces dérivés oxygénés actifs favorise l'apparition ou l'aggravation de nombreuses maladies.

De multiples études effectuées à partir de concentré de melon ont montré des effets préventifs sur le stress oxydatif. Ces effets étant dû à la SOD présente dans le melon.

L'administration de SOD a aussi démontré des effets bénéfiques dans prévention de l'insulino résistance, au niveau de la prévention cardiovasculaire ainsi que dans la fatigue.

Une diminution de l'activité de la SOD peut être liée à une carence en cofacteurs de la SOD (Mn, Cu et Zn) par rapport à une activité accrue de la SOD en cas de d'un stress oxydant important.

Une activité accrue de la SOD semble liée à une adaptation enzymatique pour contrer la présence d'un surplus de radicaux libres. Ce surplus étant la conséquence d'un stress oxydant important.

Excès : L'activité SOD est augmentée chez votre patient. Cette augmentation est le reflet d'une augmentation de l'activité de cette enzyme antioxydante. Cette augmentation d'activité étant vraisemblablement liée à un stress oxydatif important.

Conseils nutritionnels et micronutritionnels : Il est conseillé d'augmenter vos apports alimentaires en anti-oxydants (fruits, légumes) ainsi qu'en aliments riches en SOD (melon) ou en ses cofacteurs (Mn, Zn, Cu). Il pourrait aussi être conseillé de prendre une complémentation en anti-oxydants (à évaluer en fonction des résultats).

Références :

1. Dietary supplementation with a specific melon concentrate reverses vascular dysfunction induced by cafeteria diet. Carillon J, Jover B, Cristol JP, Rouanet JM, Richard S, Virsolvy A. Food Nutr Res. 2016 Nov 7;60:32729.
2. Antioxidant capacity and angiotensin I converting enzyme inhibitory activity of a melon concentrate rich in superoxide dismutase. Carillon, J.; Del Rio, Daniele; Teissedre, P. -L.; Cristol, J. -P.; Lacan, D.; Rouanet, J. -M. Food Chem. 135:1298–1302; 2012.
3. Preventive effect of a melon extract rich in superoxide scavenging activity on abdominal and liver fat and adipokine imbalance in high-fat-fed hamsters. Décordé, K.; Agne, A.; Lacan, D.; Ramos, J.; Fouret, G.; Ventura, E.; Feillet- Coudray, C.; Cristol, J. P.; Rouanet, J. M. J. Agric. Food Chem. 57:6461–6467; 2009.
4. Effects of dietary carbohydrates on glucose and lipid metabolism in golden Syrian hamsters. Kasim-Karakas, S. E.; Vriend, H.; Almario, R.; Chow, L. -C.; Goodman, M. N. J. Lab. Clin. Med. 128:208–213; 1996.
5. Dietary Supplementation with a Superoxide Dismutase-Melon Concentrate Reduces Stress, Physical and Mental Fatigue in Healthy People: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. Julie Carillon, Claire Notin, Karine Schmitt, Guy Simoneau. Nutrients, 2014 Jun; 6(6): 2348–2359.
6. Endogenous antioxidant defense induction by melon superoxide dismutase reduces cardiac hypertrophy in spontaneously hypertensive rats. Carillon J, Rugale C, Rouanet JM, Cristol JP, Lacan D, Jover B. Int J Food Sci Nutr. 2014 Aug;65(5):602-9.

GPX (activité de l'enzyme Glutathion peroxydase)

Physiologie: La GPX est une enzyme qui possède un rôle important dans la détoxification des espèces oxygénées (radicaux libres). Ce rôle est vital pour notre organisme car l'hyperproduction de ces dérivés oxygénés actifs favorise l'apparition ou l'aggravation de nombreuses maladies.

Une activité satisfaisante de cette enzyme est liée à la présence en quantité suffisante de Sélénium. Ce dernier agit en tant que cofacteur de la GPX.

Un déficit dans l'activité de la GPX sera souvent lié à une carence en Sélénium.

A l'inverse, une activité accrue de la GPX ne sera pas liée à une abondance de Sélénium mais à une adaptation enzymatique pour contrer la présence d'un surplus de radicaux libres. Ce surplus étant la conséquence d'un stress oxydant important.

Déficit : L'activité de la SOD est diminuée chez votre patient. Cette diminution peut être liée à une carence en cofacteurs de la SOD (Mn, Cu et Zn) par rapport à une activité accrue de la SOD en cas de d'un stress oxydant important.

Une diminution de l'activité SOD chez votre patient pourrait aussi être due au faible stress oxydatif chez votre patient.

Conseils nutritionnels et micronutritionnels : Il peut être conseillé d'augmenter votre consommation d'aliments riches en SOD (melon) ou en ses cofacteurs (Mn, Zn, Cu).

Références :

1. Oxidative stress in ischemia and reperfusion: current concepts, novel ideas and future perspectives. Sinning C, Westermann D, Clemmensen P. Biomark Med. 2017 Oct 17.
2. The effect of selenium supplementation on coronary heart disease: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Ju W, Li X, Li Z, Wu GR, Fu XF, Yang XM, Zhang XQ, Gao XB. J Trace Elem Med Biol. 2017 Dec;44:8-16.
3. Glutathione peroxidases as oncotargets. Jiao Y, Wang Y, Guo S, Wang G. Oncotarget. 2017 Aug 16;8(45):80093-80102.
4. The effect of selenium supplementation on coronary heart disease: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Ju W, Li X, Li Z, Wu GR, Fu XF, Yang XM, Zhang XQ, Gao XB. J Trace Elem Med Biol. 2017 Dec;44:8-16.

CU (Cuivre)

Physiologie: Le cuivre est un métal qui intervient dans de nombreuses réactions biochimiques importantes notamment pour le fonctionnement de la mitochondrie, les défenses anti-oxydantes, la synthèse de la mélanine et de la noradrénaline. Le cuivre intervient également dans les défenses immunitaires et l'inflammation.

Excès : Le taux de cuivre de votre patient est anormalement élevé. L'excès de cuivre peut être délétère pour la santé, en particulier pour le bon fonctionnement du système immunitaire. Il favorise le stress oxydant via la réaction de Fenton et présente une activité pro-angiogénique. En cas d'observation d'un taux de cuivre élevé de manière répétée, il faudra exclure l'existence d'une maladie de Wilson.

Conseils nutritionnels et micronutritionnels : Il est conseillé de *modérer* la consommation des aliments les plus riches en cuivre comme le foie, les crustacés, le chocolat, les noix, les céréales, les légumes secs comme les lentilles. Il est aussi conseillé de stopper les compléments contenant du cuivre. Vous trouverez ci-dessous une liste de 10 aliments contenant le plus de cuivre par 100gr (une table alimentaire plus étendue peut vous être communiqué sur simple demande).

Foie de veau	20,10	Farine de soja	2,92
Foie d'agneau/mouton	7,07	Foie de génisse	2,50
Levure chimique	5,30	Tournesol, graine	2,27
Levure de bière en paillettes	5,00	Noix de cajou non salée	2,22
Cacao en poudre non sucré	3,80	Graine de sésame	1,90

ZN ↗ (Zinc)

Physiologie : *Le zinc est un métal essentiel au fonctionnement de nos cellules. Il est de cofacteur de plus de deux cent réactions biochimiques impliquées notamment dans la division cellulaire et les défenses anti-oxydantes. Le zinc est indispensable au fonctionnement du système immunitaire et intervient dans le renouvellement des tissus et la cicatrisation. Il intervient également dans les fonctions gustatives et olfactives mais aussi dans la neurotransmission synaptique. Le zinc contribue au développement normal et à la croissance pendant la grossesse, l'enfance et l'adolescence. Le Zinc joue un rôle clé pour la fertilité de l'homme.*

Excès : Le taux de zinc de votre patient est anormalement élevé. Un taux élevé de zinc est délétère pour la santé notamment en altérant le fonctionnement du système immunitaire.

Conseils nutritionnels et micronutritionnels : Il est conseillé de *modérer* les aliments riches en zinc comme les huitres creuses, le foie de veau, le bœuf, le pain de seigle et de froment complet, les fromages (morbier, parmesan, comté) les noix de cajou, les pignons de pin, les fruits de mer,... ainsi que de *stopper la prise de suppléments de zinc*. Vous trouverez ci-dessous une liste de 10 aliments contenant le plus de Zinc par 100gr (une table alimentaire plus étendue peut vous être communiquée sur simple demande).

Huîtres	21,3	Bœuf à pot au feu	9,7
Germe de blè	17,0	Maroilles	9,0
Foie de veau	13,2	Levure chimique	8,3
Rambol noix	10,0	Reblochon	8,2
Fromage fondu 70% MG/MS	10,0	Cacao en poudre non sucré	8,1

COQ γ (CoQ10 ou Ubiquinone)

Physiologie: *Le coenzyme Q10 est une molécule liposoluble présente dans toutes nos cellules essentiellement au niveau des mitochondries où elle participe à la chaîne respiratoire dans le cadre de la respiration cellulaire aérobie. 95 % des besoins corporels en énergie sont produits avec l'aide de la CoQ10. Les organes nécessitant le plus d'énergie - tels que le cœur, les poumons et le foie présentent les taux de CoQ10 les plus élevés.*

Le Co Q10 a aussi une activité antioxydante importante qui protège le corps contre les dommages causés par les radicaux libres.

Notre organisme produit du Co Q10 mais cette production a tendance à disparaître avec l'âge, en particulier après 40 ans. Même si l'on retrouve du Co Q10 en petite quantité dans une grande variété d'aliments, ces apports ne suffisent pas à pallier un déficit de production endogène du Co Q10.

Le déficit en Co Q10 a été observé chez des patients présentant de l'hypertension artérielle, une insuffisance cardiaque congestive, de l'angine de poitrine, des pathologies coronariennes, de la cardiomyopathie ou un prolapsus mitral. Le co Q10 est impliqué dans la synthèse de l'ATP et pour cette raison, il est utile dans la prévention des dommages cellulaires durant l'ischémie reperfusion (1,2,3).

Excès : Le taux de Co Q10 de votre patient est anormalement élevé. Même s'il n'y a pas de données démontrant la nocivité pour l'organisme d'un taux de Co Q10 augmenté, il est conseillé de rester dans les limites des valeurs santé.

Conseils nutritionnels et micronutritionnels : Il est conseillé de modérer la prise de compléments en Co Q10.

Références :

1. Blood pressure lowering efficacy of coenzyme Q10 for primary hypertension. Ho MJ, Bellusci A, Wright JM. Cochrane Database Syst Rev. 2009 Oct 7;(4):CD007435.
2. [Physiological aspects of ubiquinone supplementation in cardiovascular pathology]. Kuchmenko OB. Fiziol Zh. 2006;52(5):80-91.
3. Coenzyme Q in cardiovascular disease. Singh RB, Niaz MA, Rastogi V, Rastogi SS. J Assoc Physicians India. 1998 Mar;46(3):299-306.
4. Biofactors. 2016 Jul 8;42(4):431-40. doi: 10.1002/biof.1293. Epub 2016 Apr 29. Ubiquinol-10 supplementation improves autonomic nervous function and cognitive function in chronic fatigue syndrome. Fukuda S^{1,2,3}, Nojima J⁴, Kajimoto O⁵, Yamaguti K^{3,6}, Nakatomi Y^{3,6}, Kuratsune H^{1,3,6}, Watanabe Y^{2,3}

LDLO \uparrow (Anti-LDL oxydés)

Taux anormalement élevé d'anticorps anti LDL oxydés : La présence d'anticorps anti-LDL oxydés à un taux anormalement élevé indique l'oxydation des lipoprotéines LDL-cholestérol, un processus considéré comme un événement initiant le développement de l'athérosclérose. De nombreuses études ont établi un lien entre la présence d'anticorps anti-LDL oxydés et la progression des maladies cardiovasculaires. L'oxydation des LDL-cholestérol indique la présence d'un stress oxydant lié soit à une augmentation de la production de radicaux libre (tabagisme, inflammation chronique,...) soit à une consommation insuffisante d'aliments riche en antioxydant (fruits et légumes biologiques), soit les deux situations! Il est souhaitable d'évaluer le statut des défenses anti-oxydantes de votre patient et de les optimiser (coenzyme Q10, vitamine E, caroténoïdes, ...).

Conseils nutritionnels et micronutritionnels : Il est conseillé *d'augmenter* la consommation d'aliments riches en antioxydants comme les fruits et légumes bio (50% en poids des aliments consommés sur une journée), les huiles végétales comme l'huile d'olive bio,... Par ailleurs, Il est conseillé de compenser de manière personnalisée et précise les carences que vous aurez détectées chez votre patient par des prescriptions de compléments de qualité aux doses nutritionnelles avec un contrôle de l'efficacité de cette complémentation après trois mois.