

Les acides gras dans les érythrocytes – Index oméga 3

L'index oméga-3 mesure le pourcentage des deux principaux acides gras ω -3, l'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA), dans les acides gras présents dans les érythrocytes. Il permet d'obtenir un aperçu de l'alimentation d'une personne sur plusieurs semaines. Des études récentes ont prouvé l'efficacité de l'EPA et du DHA dans la prévention et le traitement de certaines maladies cardiaques. La valeur cible de l'effet cardioprotecteur de la combinaison EPA+DHA est supérieure à 8 %. Les valeurs inférieures à 4 % multiplient par dix le risque de mort subite d'origine cardiaque. La Société Suisse de Nutrition recommande donc un apport quotidien de 500 mg d'EPA/DHA^[1].

Les acides gras oméga-3 sont essentiels et ils doivent être ingérés par l'alimentation. Ces acides sont principalement contenus dans les algues, les plantes et les poissons. Les plantes contiennent presque exclusivement de l'acide α -linoléique (ALA), tandis que les poissons et les algues contiennent majoritairement de l'EPA et du DHA. Dans une moindre mesure, le corps est capable de fabriquer lui-même l'EPA et le DHA à partir de l'ALA. Le taux de transformation dépend toutefois fortement du rapport entre les oméga-6 et les oméga-3. Ce dernier est favorable s'il est compris entre 4:1 et 6:1. Cela est dû au fait que l'ALA et l'acide linoléique nécessitent la même enzyme. Le fait que l'ALA puisse, grâce à une inhibition compétitive, déplacer l'acide linoléique des enzymes désaturase et élongase et réduire ainsi la production et les concentrations tissulaires du facteur inflammatoire acide arachidonique, est considéré comme un avantage.

Une nouvelle perspective oppose l'index oméga-3 au besoin quotidien d'acide gras oméga-3. Les études observées semblent démontrer une forte corrélation entre l'index oméga-3 et la fréquence des maladies cardio-vasculaires. En Allemagne, pays dans lequel l'index oméga-3 est souvent mesuré à quatre pour cent, l'incidence de mort subite d'origine cardiaque est de 148 personnes sur 100 000 par an, tandis

qu'au Japon, qui dispose d'un index oméga-3 de onze pour cent, elle est seulement de 7,8 personnes sur 100 000 par an.^[2] Une corrélation similaire, mais plus modérée, existe pour les maladies cardio-vasculaires non létales.^[3] Il a été prouvé scientifiquement que le DHA contribue à la préservation du fonctionnement normal du cerveau.

L'EPA et le DHA sont des éléments de la membrane cellulaire et agissent de façon modulaire sur les fonctions de différentes cellules. Des tests effectués sur l'homme ont permis de prouver les effets suivants pour l'EPA et le DHA : ces acides, ainsi que leurs produits métaboliques, préviennent les troubles du rythme cardiaque et les infarctus du myocarde, diminuent les triglycérides, préviennent les maladies coronariennes, stimulent la circulation sanguine, inhibent l'agrégation plaquettaire et présentent de nombreux autres effets positifs sur les fonctions vasculaires, la tension artérielle et les médiateurs inflammatoires.^[4]



Même dans le cas de femmes enceintes, l'apport d'EPA et de DHA a permis de réduire le nombre de naissances précoces et de dépressions post-partum^[4] et a eu un effet positif sur le développement du cerveau. En outre, les résultats ont montré plus généralement une amélioration des performances cérébrales chez les enfants^[5] dont la mère a eu un apport d'EPA/DHA pendant la période de lactation.^[6]

Les acides gras oméga-3 semblent également présenter des effets positifs sur les AVC, les dépressions, la schizophrénie, la maladie d'Alzheimer, le TDAH, le trouble de la personnalité limite ou encore sur les maladies auto-immunes.

[1] <http://www.sge-ssn.ch/media/Zusatzinformationen-Fette.pdf> (Société Suisse de Nutrition)

[2] von Schacky C. Omega-3 fatty acids pro-arrhythmic, anti-arrhythmic or both? *Curr Op Nutr Metab Care* 2008;11:94-99

[3] Block RC, et al. EPA and DHA in blood cell membranes from acute coronary syndrome patients and controls. *Atherosclerosis* 2008;197:821-828.

[4] Evidenzbasierte Leitlinie, Fettzufuhr und Prävention ausgewählter Krankheiten, Deutsche Gesellschaft für Ernährung 2015

[5] Craig L Jensen: Effects of n-3 fatty acids during pregnancy and lactation. Dans : *Am J Clin Nutr.* Vol. 83, 2006, 1452-1457

[6] von Schacky C. Schwangerschaft, kindliche Entwicklung, Omega-3-Fettsäuren und HS-Omega-3 Index. *J Frauengesundheit* 2010;3:10-21

Qu'est-ce qui est déterminé ?

Hématocrite, nombre d'érythrocytes, acide tétradécanoïque (14:0), acide myristolique (14:1 ω 5), acide palmitique (16:0), acide palmitoléique (16:1 ω 7), acide stéarique (18:0), acide oléique (18:1 ω 9), acide linoléique (18:2 ω 6), acide α -linoléique (18:3 ω 3), acide γ -linoléique (18:3 ω 6), acide eicosapentaénoïque (20:5 ω 3), acide docosahexaénoïque (22:6 ω 3), acide arachidonique (20:4 ω 6), acide lignocérique (24:0), acide nervonique (24:1 ω 9). Les acides gras suivants sont pris en compte pour le calcul de l'index oméga 3; toutefois, pour plus de clarté, ils ne sont pas indiqués sur le résultat de l'analyse. Acide docosadiénoïque (22:4 ω 6), acide docospentaénoïque (22:5 ω 3), acide dihomogamma-linoléique (20:3S6), acide béhénique (22:0), acide trans-vaccénique (18:1 ω 7), acide arachidique (20:0), acide érucique (22:1 ω 9), acide 11,14-eicosadiénoïque (20:2 ω 6), acide 11-eicoénoïque (20:1 ω 9)

Les acides gras sont déterminés selon une dérivation au moyen d'une méthode GC-MS/MS en tant qu'esters méthyliques.

Analyses

Profil : 8749

Acide gras oméga 3

Matériel : au moins 1 ml d'EDTA

Prix : PT 225