

L'acide docosahexaénoïque

(DHA)

L'acide docosahexaénoïque (DHA) est un membre « éminent » de la famille ω 3 des acides gras polyinsaturés. PubMed, la banque de données bibliographiques bien connue, répertorie aujourd'hui près de 5 000 publications scientifiques consacrées à cet acide gras, tandis que Google relève plus de 900 000 citations faisant référence au DHA sur le web. L'écart entre ces chiffres montre que nous assistons aujourd'hui à une véritable hypertrophie du « discours » sur le DHA et ceci au détriment peut-être d'une information de qualité.

L'histoire du DHA a commencé en 1935. C'est à cette date en effet que l'acide est mentionné pour la première fois dans une huile de sardine par Toyama et Tsuchiya, mais c'est seulement en 1957 que sa structure – telle qu'elle est connue aujourd'hui – est décrite par Whittcutt, 3 ans après que l'on ait découvert que cet acide gras était également présent dans les lipides du cerveau. Depuis, le cerveau et le DHA forment un couple probablement aussi emblématique que l'os et le calcium.

Cette Journée organisée par le GLN avait pour but de réunir parmi les meilleurs spécialistes français des acides gras polyinsaturés de la famille des ω 3. Il s'agissait de rappeler nos principales connaissances sur le DHA, sa biosynthèse, son métabolisme (traités par P. Legrand et M. Lagarde), et de faire le point des percées les plus récentes de la recherche sur ses principales fonctions.

Aujourd'hui, le DHA est impliqué dans le fonctionnement du tissu nerveux (la neurotransmission), le développement et la maturation du cerveau du nourrisson, dans la protection cardiovasculaire. On le soupçonne de limiter la progression de certaines maladies neurodégénératives, de lutter contre l'inflammation. Il pourrait même

posséder un effet anti-obésité selon une publication très récente de Kim et al. parue depuis la tenue de cette Journée. Le DHA intervient donc dans des processus relevant des fonctions symboliques de l'activité humaine aussi bien que de pathologies chroniques parmi les plus inquiétantes pour la société.

Son action s'exerce probablement au niveau de différents sites, de différentes voies et selon différents mécanismes cellulaires. Il contribue par exemple à la structuration et à la fonction membranaires et à la régulation de l'expression de gènes. Ses métabolites hydroperoxydés ou docosatriéniques interviennent également, notamment dans les processus inflammatoires. Le rôle du DHA dans la neurotransmission, le développement et la maturation du cerveau, le cas particulier de la maladie d'Alzheimer pour ce qui concerne les maladies neurodégénératives sera traité ici respectivement par M. Lavalie, A. Lapillonne, J.L. Olivier.

Les autorités compétentes de différents pays (mais aussi au niveau international) ont défini des apports nutritionnels conseillés (ANC) pour le DHA. On ne pouvait pas terminer cette Journée sans faire un bilan des connaissances sur les apports en DHA dans la population française (et celles d'autres pays européens) et sans comparer ces apports aux ANC (voir la revue de P. Astorg). Enfin, si les sources connues de DHA ont été rappelées, les sources alternatives de production de DHA ont été également passées en revue (G. Barnathan), ce qui a permis de montrer que des solutions basées sur la chimiodiversité marine sont à notre portée pour assurer les apports nutritionnels de l'humanité.

Claude L. Léger
UMR 476 Inserm-1260 Inra
Nutrition Humaine et Lipides:
Biodisponibilité, Métabolisme
et Régulations

DOSSIER