

Topical issue on:

**BIODISPONIBILITÉ ET CIBLAGE TISSULAIRE DES LIPIDES ALIMENTAIRES :
NOUVELLES STRATÉGIES POUR LA FORMULATION ?
BIOAVAILABILITY AND TISSUE-TARGETING DIETARY LIPIDS: NEW APPROACHES
TO THEIR FORMULATION?**

INTRODUCTION

OPEN ACCESS

Introduction

Reçu le 12 March 2017 – Accepté le 13 March 2017

Chers lecteurs,

Le Groupe lipides et nutrition (GLN) a organisé sa journée annuelle en novembre 2016 sur le thème « Biodisponibilité et ciblage tissulaire des lipides alimentaires : nouvelles stratégies pour la formulation ? ».

Cette thématique a été choisie pour illustrer et documenter le changement d'échelle qui peut être pertinent pour la biodisponibilité de nutriments d'intérêt, autrement dit de passer de l'approche purement centrée sur la somme des nutriments à une vision plus holistique. Cette vision doit donc nécessairement prendre en compte la structure moléculaire, mais aussi supramoléculaire et la matrice alimentaire dans son ensemble.

Ainsi, la présentation introductive de Claude Genot et Anne Meynier a permis de bien mesurer l'importance des structures à différentes échelles avec des perspectives nutritionnelles et fonctionnelles pour répondre au mieux à la fois aux attentes et aux besoins des consommateurs.

M.C. Michalski et L. Couedelo ont successivement abordé les relations entre les structures des matières grasses et les réponses métaboliques, d'une part, et la biodisponibilité de l'acide α -linoléique, d'autre part. Ces deux exposés ont très bien montré l'importance de l'organisation des lipides au sein de différentes matrices alimentaires.

L'importance de la structuration des phospholipides pour optimiser le transport du DHA vers le cerveau a ensuite été expliquée par Nathalie Bernoud-Hubac. La forme AceDoPC étudiée par l'équipe lyonnaise ouvre ainsi des perspectives intéressantes en termes de ciblage du DHA vers le cerveau dans le développement de stratégies préventives ou thérapeutiques.

Le lait maternel a fait ensuite l'objet d'une présentation de Claire Bourlieu-Lacanal. L'auteure a montré notamment l'importance de la taille des gouttelettes lipidiques et de l'introduction de membranes dans les laits infantiles. Ces approches constituent donc des pistes de développement de formules infantiles biomimétiques.

La journée s'est terminée par une table ronde sur l'intérêt en nutrition des nanoliposomes, en présence d'Elmira Arab-Tehrany et Éric Houdeau.

Le GLN vous invite à noter que le thème de la prochaine journée scientifique du 21 novembre 2017 est « Nutrition périnatale ». Cette journée aura pour but d'éclairer sur les relations entre alimentation de la mère et développement de l'enfant, mais aussi sur la consommation lipidique des femmes enceintes et pendant la période d'allaitement. Le programme en cours de finalisation associera des présentations de cliniciens, de chercheurs et d'industriels.

Dear readers,

The Lipids and Nutrition Group (GLN) organized its annual meeting in November 2016 about "Bioavailability and tissue targeting of dietary lipids: new formulation strategies?"

This topic was chosen to illustrate and document changes in scale that may be relevant to the bioavailability of nutrients of interest, in other words moving from a purely nutrient-based to a more holistic approach. This strategy must necessarily take into account the molecular structure, but also supramolecular and the food matrix as a whole.

Thus the introductory conference by Claude Genot and Anne Meynier made it possible to gauge the importance of structures at different scales with nutritional and functional perspectives in order to best meet both the expectations and needs of consumers.

M.C. Michalski and L. Couedelo have further successively addressed the relationship between fat structures and metabolic responses on the one hand, and the bioavailability of α -linolenic acid on the other hand. These two presentations have very clearly shown the importance of the organization of lipids in different food matrix.

The importance of structuring phospholipids to optimize the transport of DHA to the brain was then explained by Nathalie Bernoud-Hubac. The AceDoPC form studied by the group from Lyon opens up interesting prospects in terms of targeting DHA to the brain in the development of preventive or therapeutic strategies.

Maternal milk was then considered by Claire Bourlieu-Lacanal. The author showed the importance of the size of the lipid droplets and of the introduction of membranes in infant milks. These approaches therefore constitute pathways for the development of biomimetic infant formulas.

Finally, a panel discussion on the nutritional value of nanoliposomes in the presence of Elmira Arab-Tehrany and Eric Houdeau concluded the day.

The GLN invites you to note that the topic of the next scientific day scheduled on November 21st, 2017 is “Perinatal Nutrition”. The aim of this day will be to shed light on the relationship between maternal diet and child development, but also on the lipid consumption of pregnant and lactating women. The program currently being finalized will include presentations from clinicians, researchers and industry.

Jean-Michel Chardigny
Président du Groupe lipides et nutrition
jean-michel.chardigny@inra.fr