



HAL
open science

Absorption intestinale des xanthophylles : de l'effet de la matrice alimentaire à celui de polymorphismes génétiques.

Patrick Borel

► To cite this version:

Patrick Borel. Absorption intestinale des xanthophylles : de l'effet de la matrice alimentaire à celui de polymorphismes génétiques.. 8. journées internationales du groupe d'experts en micronutrition oculaire (GEMO), Groupe d'Expert en Micronutrition Oculaire. FRA., Jun 2013, Montpellier, France. hal-01595708

HAL Id: hal-01595708

<https://hal.science/hal-01595708>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License



MONTPELLIER - 14 JUIN 2013

Absorption intestinale de la lutéine et de la zéaxanthine : De l'effet de la matrice alimentaire à celui des polymorphismes génétiques.

P. Borel

Les xanthophylles sont des molécules lipophiles appartenant à la famille des caroténoïdes. Il existe plus de 600 caroténoïdes différents dans la nature, dont une cinquantaine est retrouvée dans l'alimentation humaine. Deux xanthophylles sont particulièrement étudiées en nutrition humaine : la lutéine et la zéaxanthine. L'intérêt pour ces molécules est du au fait qu'elles sont retrouvées à très fortes concentrations dans la macula où elles semblent jouer un rôle dans la vision et dans la prévention de la dégénérescence maculaire liée à l'âge.

Le métabolisme gastro-intestinal des xanthophylles est mal connu. A ce jour, nous savons surtout que ces molécules sont transférées des aliments vers les micelles dans le duodénum, et que les xanthophylles estérifiées sont hydrolysées par la carboxyl ester hydrolase. Le taux d'absorption des xanthophylles ne serait pas optimal (< 50%), et est affecté par de nombreux facteurs. L'absorption entérocytaire des xanthophylles est médiée par la protéine SR-BI, mais d'autres protéines, NPC1L1 et CD36, seraient aussi impliquées.

Différents facteurs sont susceptibles d'affecter la biodisponibilité des xanthophylles. En ce qui concerne l'effet de l'isomérisation (tout-trans ou cis), il n'y a pas de données. Les formes estérifiées seraient aussi biodisponibles que les formes libres, bien qu'une étude récente et très bien faite semble montrer que les formes libres sont plus biodisponibles que les formes estérifiées. Il n'y a aucune donnée sur l'effet de la dose ingérée sur l'efficacité d'absorption, mais on suppose qu'elle est saturable pour des doses nutritionnelles et linéaire pour des doses pharmacologiques. La matrice alimentaire ne semble pas affecter significativement la bioaccessibilité de la lutéine, ce qui a été confirmée par des mesures de biodisponibilité chez l'homme. La lutéine apportée dans des suppléments serait aussi biodisponible que celle provenant des aliments, bien que cela dépende de la forme galénique dans laquelle la lutéine est incorporée. Les xanthophylles étant des molécules lipophiles, les lipides alimentaires améliorent leur biodisponibilité. De plus, les acides gras saturés (beurre, crème fraîche) semblent meilleurs que les acides gras monoinsaturés (huile d'olive) où polyinsaturés (huile de colza) pour améliorer la biodisponibilité. Les fibres alimentaires auraient en revanche un effet inhibiteur sur l'absorption des xanthophylles, tout comme certains phytomicronutriments (exemple : autres caroténoïdes et phytostérols) et des xénobiotiques (exemple : polyesters de saccharose).

Enfin, il existe une très grande variabilité interindividuelle d'efficacité d'absorption de ces molécules, et des polymorphismes de gènes impliqués dans l'efflux apical des

xanthophylles par l'entérocyte et dans le métabolisme postprandial des chylomicrons ont récemment été associés à celle-ci.