

La génétique et l'alimentation influencent l'homéostasie biliaire

Par *mogirard*

Créé le 19/10/2022 - 10:42

La génétique et l'alimentation influencent l'homéostasie biliaire

Mercredi, 19/10/2022 - 09:42 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

1 avis :



[zoom](#)

Les acides biliaires sont un grand groupe de dérivés du cholestérol qui sont bien connus pour leur rôle dans la facilitation de l'absorption intestinale des graisses. Une fois réabsorbés par l'intestin, les acides biliaires circulent dans le sang, où ils peuvent fonctionner comme de puissantes hormones. Leur concentration et composition dans le sang changent après chaque repas, ce qui leur permet d'informer les autres organes que de l'énergie est disponible.

Malgré le fait que les fonctions des acides biliaires soient bien connues, leurs modulateurs génétiques et environnementaux ne sont pas entièrement déchiffrés et la compréhension de la production et du fonctionnement des entités spécifiques des acides biliaires fait défaut.

Dans une nouvelle étude menée par les groupes de Kristina Schoonjans et Johan Auwerx à l'EPFL, avec des collègues de l'UNIL et de l'ETHZ, les scientifiques ont utilisé une "population génétique de référence" de souris (les BXD), qui ressemble à la variation génétique d'une petite population humaine, pour acquérir de nouvelles connaissances sur l'homéostasie des acides biliaires. En combinant des changements environnementaux (alimentation riche en graisses), des données "omiques", de la bioinformatique et des analyses de biologie moléculaire, l'équipe a cartographié des centaines de

déterminants génétiques et environnementaux potentiels des acides biliaires, définissant leur impact sur la santé et la maladie.

Les chercheuses et les chercheurs ont également mesuré l'abondance et la composition des acides biliaires dans le foie, les selles et le plasma (les principaux tissus de la synthèse, du métabolisme et de la signalisation des acides biliaires, respectivement) chez 36 souches de souris BXD suivant un régime alimentaire normal ou riche en graisses. Les données ont montré que les niveaux d'acides biliaires étaient fortement influencés par l'alimentation.

Les acides biliaires jouent un rôle essentiel dans les maladies métaboliques et les scientifiques ont confirmé qu'ils présentent une forte corrélation avec les caractéristiques physiologiques, notamment le poids corporel, la masse grasseuse, le glucose et les taux d'insuline. Ils ont également identifié plusieurs conséquences génétiques liées aux niveaux d'acides biliaires, l'acide tauro-ursodéoxycholique (TUDCA) étant l'exemple le plus marquant. Le TUDCA est connu pour soulager de multiples maladies, mais son récepteur et ses modulateurs restent inconnus. L'équipe a identifié la carboxylestérase 1C (CES1C) comme un nouveau modulateur des niveaux plasmatiques de TUDCA par des approches bioinformatiques et de génétique systémique, et ont validé son rôle en utilisant un modèle *in vivo* de souris "perte de fonction".

« La population de référence de souris BXD est un modèle parfait pour étudier la base génétique de traits complexes et permet d'établir un environnement contrôlé, une condition préalable essentielle à cette analyse », explique Hao Li, premier auteur de l'étude. « Cette approche nous a permis d'identifier CES1C comme un modulateur des niveaux plasmatiques de TUDCA et de découvrir de nombreux autres liens entre les gènes, les acides biliaires et les phénotypes », ajoute la co-première auteure Alessia Perino. « Ce travail, largement sponsorisé par la Fondation Kristian Gerhard Jebsen, pose les bases de l'identification de nouvelles approches pour augmenter les acides biliaires bénéfiques pour la santé, ce qui pourrait ouvrir la voie au développement de thérapies prometteuses pour les maladies métaboliques humaines ».

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[EPFL](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Biologie & Biochimie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)

- [Wikio](#)

[Biologie & Biochimie](#) [alimentation](#) [biliaire](#) [génétique](#) [homéostasie](#) [métabolisme](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/genetique-et-l-alimentation-influencent-l-homeostasie-biliaire/article>