

## Le lait protège-t-il notre cerveau des effets nocifs des radicaux libres?

Au contact de l'environnement, nous sommes perpétuellement mis en présence de composés oxygénés réactifs (ou radicaux libres). À partir de ceux-ci, l'organisme forme des espèces d'oxygène réactives (ROS). Le glutathion compte parmi les principaux antioxydants du corps. Or, des chercheurs ont découvert une corrélation directe entre la consommation de lait et la concentration de glutathion dans le cerveau.



Le lait, produit naturel et aliment fonctionnel.

Les espèces d'oxygène réactives (ROS) portent atteinte à la fonction des membranes cellulaires, endommagent les structures de la cellule et le patrimoine génétique et accélèrent le processus de vieillissement. Pour se défendre, l'organisme forme des composés réducteurs qui neutralisent les ROS – ses systèmes antioxydants complexes. Le glutathion ou GSH, un tripeptide constitué de trois acides aminés, l'acide glutamique, la cystéine et la glycine, fait partie des plus importants antioxydants de l'organisme. Une situation métabolique où il se forme plus de composés oxygénés réactifs que les antioxydants ne peuvent capturer est appelée «stress oxydatif». Les sujets les plus exposés à

ce genre de réactions sont les personnes âgées, chez qui la capacité antioxydative est amoindrie.

### Disponibilité du glutathion et ROS

Notre cerveau est particulièrement sensible au stress oxydatif. Premièrement, le métabolisme antioxydatif y est intense. Deuxièmement, le cytosol contient relativement peu d'antioxydants. Troisièmement, le cytosol accumule des quantités relativement importantes d'ions métalliques (fer) et des concentrations élevées d'acides gras polyinsaturés très sensibles à l'oxygène. Chez les personnes atteintes de maladies dégénératives, la production de ROS dans le cerveau s'accroît fortement, et cette augmentation va de pair avec des inflammations et un dysfonctionnement mitochondrial. C'est donc surtout dans le cerveau qu'une disponibilité suffisante de glutathion est déterminante pour neutraliser les ROS et inhiber les processus dégénératifs.



L'alimentation a une influence sur le potentiel rédox de l'organisme parce qu'elle peut lui apporter non seulement des substances antioxydantes, mais aussi les protéines (et donc les acides aminés) nécessaires à la synthèse du glutathion.

## Consommation de lait et concentration de glutathion dans le cerveau

Pour savoir si des liens peuvent être constatés entre la consommation de lait et de produits laitiers et la concentration de glutathion dans le cerveau, des chercheurs de l'Université du Kansas (USA) ont réalisé une étude transversale sur 60 personnes âgées (moyenne d'âge: 69 ans). Les résultats de cette analyse ont été publiés récemment dans le prestigieux *American Journal of Clinical Nutrition* (1). L'étude a consigné les habitudes alimentaires des participants pendant 7 jours. La concentration de glutathion a été déterminée par la technique d'imagerie à résonance magnétique dans trois régions du cerveau (frontale, pariétale et fronto-pariétale).

### Résultats

L'étude a révélé une corrélation directe entre la consommation moyenne de lait et de produits laitiers et la concentration de glutathion dans le cerveau. La consommation de lait frais, notamment, était directement et significativement associée à la concentration de glutathion dans chacune des trois régions du cerveau (frontale, pariétale et fronto-pariétale). Dans la zone pariétale, une forte corrélation a également été constatée avec l'apport de fromage et de calcium. Le lien avec la consommation de lait et de produits laitiers restait significatif après l'ajustement statistique en fonction de variables perturbatrices potentielles comme le sexe, la masse corporelle sans graisse, l'apport de protéines totales, de glucides et d'énergie.

Au vu de ces résultats, les chercheurs supposent qu'aussi bien la protéine lactique que les substances qui l'accompagnent pourraient être particulièrement appropriées pour une forte production de glutathion dans le cerveau.

## Nouveau bienfait du lait pour la santé

La publication de cette étude était accompagnée d'un éditorial du professeur Peter Jones, du Richardson Centre for Functional Foods and Nutraceuticals de l'Université du Manitoba (Winnipeg, Canada) (2). Il y conclut que cette nouvelle étude met en évidence un nouveau bienfait de la consommation de lait pour la santé chez les personnes âgées. Cette étude sera selon lui le point de départ d'autres recherches qui auront pour but de définir l'intensité et l'influence de l'effet du lait sur les fonctions neurologiques, mis en évidence dans ces travaux.

Ces données viennent compléter les témoignages de plus en plus nombreux montrant que le lait fournit de l'énergie ainsi que des macronutriments et micronutriments essentiels, mais qu'il contient aussi des dizaines, voire peut-être des centaines de composés bioactifs. De par leur influence sur le microbiome, ceux-ci sont directement ou indirectement impliqués dans l'entretien ou la régulation des fonctions physiologiques bénéfiques (3): le lait, un aliment fonctionnel nature!



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

## Bibliographie

1. Choi IJ, et al. Dairy intake is associated with brain glutathione concentration in older adults. Am J Clin Nutr doi: 10.3945/ajcn.114.096701; first published ahead of print December 10, 2014
2. Jones PJH. New health benefits of dairy products. Am J Clin Nutr doi: 10.3945/ajcn.114.103549; first published ahead of print December 31, 2014
3. Visioli F, Strata A. Milk, dairy products, and their functional effects in humans: a narrative review of recent evidence. Adv Nutr. 2014;5(2):131-43.

## Pour de plus amples informations

Producteurs Suisses de Lait PSL, Swissmilk  
Relations publiques / Centre de compétences «lait»  
Susann Wittenberg, Œcotrophologue BSc  
Weststrasse 10, case postale, 3000 Berne 6  
Téléphone 031 359 57 57, factsandnews@swissmilk.ch

Newsletter pour les professionnels de la nutrition, janvier/février 2015



Suisse. Naturellement.

[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)