

Le lycopène : rouge tomate

Le lycopène est l'un des caroténoïdes les plus abondants dans le sang et dans certains tissus humains. Pigment naturel, il donne sa couleur rouge aux tomates, pastèques et papayes. Même si à l'heure actuelle, une seule allégation fonctionnelle a été autorisée par l'[EFSA](#) (European Food Safety Authority), de nombreuses études associent la consommation du lycopène à une diminution du risque de certaines maladies chroniques comme le cancer ou les maladies cardiovasculaires.

La tomate, source principale de lycopène

Le lycopène appartient à la **famille des caroténoïdes**, famille très étudiée pour son **intérêt nutritionnel**. C'est l'un des caroténoïdes les plus abondants du corps humain avec le bêta carotène. L'organisme humain ne le synthétise pas, il doit donc être apporté par l'alimentation. Les plus fortes teneurs en lycopène se trouvent dans **les fruits et légumes de couleur rouge**. En moyenne, **la pastèque** en contient 4,5mg/100g de matière fraîche, **la tomate** 2,6mg/100g et **le pamplemousse** 1,4mg/100g. Les produits à base de tomates restent la principale source de lycopène dans l'alimentation.





Les variations et la biodisponibilité du lycopène

Comme beaucoup de nutriments ou phytonutriments, la teneur en lycopène dans la tomate varie en fonction de **facteurs physiologique, génétique ou agronomique**.

Quelques points de repère sont bons à connaître :

- La **teneur en lycopène** est plus importante dans les **tomates rouges et roses** et quasiment nulle dans les tomates jaunes et vertes.
- La **biosynthèse du lycopène** dépend de la température de **stockage**. Chez la tomate, les températures inférieures à 12°C ou supérieures à 32°C inhibent la synthèse du lycopène.
- La **biodisponibilité** (capacité à être assimilé par le corps) du lycopène varie selon la matrice qui le contient. Le lycopène des produits transformés (une simple cuisson) à base de tomate est plus biodisponible que celui présent dans les tomates fraîches. De même, un apport lipidique augmente l'absorption du lycopène.
- L'**absorption du lycopène** pur de synthèse est moins bonne que celle du lycopène naturel issu de tomates.



Le lycopène et la santé

Il existe de nombreux arguments épidémiologiques en faveur d'un effet protecteur des tomates contre le cancer, notamment le cancer de la prostate, et contre les maladies chroniques. La tomate contient de **nombreux nutriments antioxydants** parmi lesquels on peut citer le **lycopène** mais également la **vitamine C** ou le **béta carotène**. Il est donc nécessaire d'étudier l'effet du lycopène seul pour étudier son rôle et les mécanismes sous-jacents.

Le lycopène est reconnu comme le plus puissant antioxydant caroténoïdien. Il est capable de contrer l'action des radicaux libres, grâce à ses nombreuses doubles liaisons conjuguées qui lui confèrent la capacité à piéger ces molécules. Ceci a pour conséquence de diminuer le stress oxydatif, l'un des principaux facteurs de risque des maladies chroniques comme les maladies cardio-vasculaires. La consommation élevée de lycopène réduirait les risques de maladies cardiovasculaires grâce à [une diminution de l'hypertension, et du cholestérol-LDL](#) (« mauvais cholestérol »).

Le lycopène et la législation

Le lycopène extrait de tomates rouges est autorisé comme **colorant alimentaire** selon l'arrêté du 2 octobre 1997 relatifs aux additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées alimentaires destinées à l'alimentation humaine. Une décision de la cour européenne a autorisé en tant que nouvel ingrédient alimentaire l'utilisation du lycopène dans certains aliments. Les sources de lycopène autorisées sont celui provenant du champignon *Blakeslea trispora*, celui de l'oléorésine de tomate et celui de synthèse.

A l'heure actuelle, [une allégation de santé a été acceptée par la commission européenne](#) donnant suite à l'avis favorable de l'[EFSA](#) en 2009. L'allégation en question est « aident à maintenir une agrégation plaquettaire normale, contribuant ainsi à une bonne circulation sanguine ». Cette dernière relie la consommation de trois concentrés de tomate hydrosolubles à l'activité des

plaquettes sanguines chez les personnes en bonne santé. La société qui a déposé la demande est propriétaire de l'allégation.

Depuis, l'[EFSA](#) a été sollicité plusieurs fois pour rendre des avis sur la justification scientifique d'allégations santé concernant le lycopène. Le comité d'experts a estimé à chaque fois que les études exploratoires fournies pour appuyer ses allégations étaient insuffisantes. La dernière demande concernait une allégation santé pour des compléments alimentaires enrichis en lycopène et aidant à réduire le cholestérol-LDL dans le sang.

Il est probable que la présence d'autres composés présents dans les fruits ou légumes contenant du lycopène ait un effet de synergie permettant d'accroître son efficacité.

*Ce billet de blog a été rédigé conjointement par **Elodie Thomas**, ingénieur d'étude nutritionnelle à Vegenov et **Céline Baty-Julien**, responsable Qualité Sensorielle et Nutritionnelle.*

Crédits photos

: Red fruits and vegetables on a white on a wooden background © avdeyuk photo-Fotolia Young small watermelon in the garden in fine clear weather close-up © Juliasv-Fotolia Lycopene in Tomato © Topteen-Fotolia Ripe pomeelo fruits hang on the trees in the citrus garden © Roxana-Fotolia Baby plum tomatoes in a heart shaped bowl © darkhorse2012-Fotolia