

# QUALTECH GROUPE

QUALTECH  
AGROBIO  
ABI OC  
ADN ID  
CEVA SECURITE ALIMENTAIRE

## ANALYSE DES CAROTENOIDES

Les caroténoïdes sont des pigments naturels, liposolubles, synthétisés uniquement par les plantes et certains microorganismes. Certains d'entre eux sont des précurseurs de la vitamine A. Les caroténoïdes présents chez les animaux proviennent de leur alimentation, et en particulier des fruits et des légumes.

La transformation des aliments en produits dérivés peut améliorer la biodisponibilité des caroténoïdes. Un traitement thermique associé à un apport de matières grasses augmente leur absorption par l'organisme, conférant un intérêt nutritionnel supérieur aux produits dérivés de la tomate.

Les caroténoïdes possèdent des propriétés fonctionnelles variées. Ce sont tout d'abord des colorants très utilisés par l'industrie agro-alimentaire ; mais aussi, des molécules fonctionnelles actives dans la prévention de pathologies comme les maladies cardio-vasculaires ou certains cancers.

### LE BETA CAROTENE

---



MATRICES : poivron, carotte, épinard, laitue, brocoli, abricot, spiruline (teneur dix à quinze fois supérieure à celle de la carotte)

#### PROPRIETES :

Dimère de la vitamine A. Il peut être stocké dans le foie et, à la différence de la vitamine A, un excès de carotène n'est pas toxique et peut également être converti en vitamine A si nécessaire. C'est un antioxydant. Il a un effet bénéfique dans la lutte contre les radicaux libres. De plus il serait associé à une diminution du risque des cancers de la gorge et du poumon.

## ASTAXANTHINE

---



MATRICES : algues et planctons ; c'est le pigment rouge qui donne leur couleur aux saumons, aux crevettes et aux flamands roses.

PROPRIETES :

Puissant piègeur de l'oxygène singulet : elle le neutralise deux fois plus facilement que le  $\beta$ -carotène. Par contre, le lycopène est 30% plus efficace que l'astaxanthine.

## LE LYCOPENE

---



MATRICES : majoritaire dans la tomate, mais aussi le melon d'eau, le pamplemousse rose et la papaye

PROPRIETES :

Il y aurait une relation inverse entre la consommation de tomates et le risque de cancer de la prostate et de l'estomac

De nombreuses études épidémiologiques ont montré que les sujets présentant un taux sanguin élevé de lycopène ont un risque moindre d'apparition de maladies cardio-vasculaires.

Même s'il n'existe pas pour le moment d'Apports Journaliers Recommandés pour le lycopène, les Apports Conseillés se situent aux alentours de 5 à 7 mg/jour, selon les auteurs.

## LUTEINE ET ZEAXANTHINE

---



MATRICES : légumes jaunes (maïs, carotte) ou à feuilles vertes (épinards, oseille) et des fleurs comestibles telles que l'œillet d'Inde.

PROPRIETES :

Rôle dans la prévention de la dégénérescence de la rétine : neutralisent les électrons libres qui peuvent endommager la rétine et filtrent la lumière bleue qui agresse les photorécepteurs de l'œil.

## FUCOXANTHINE

---

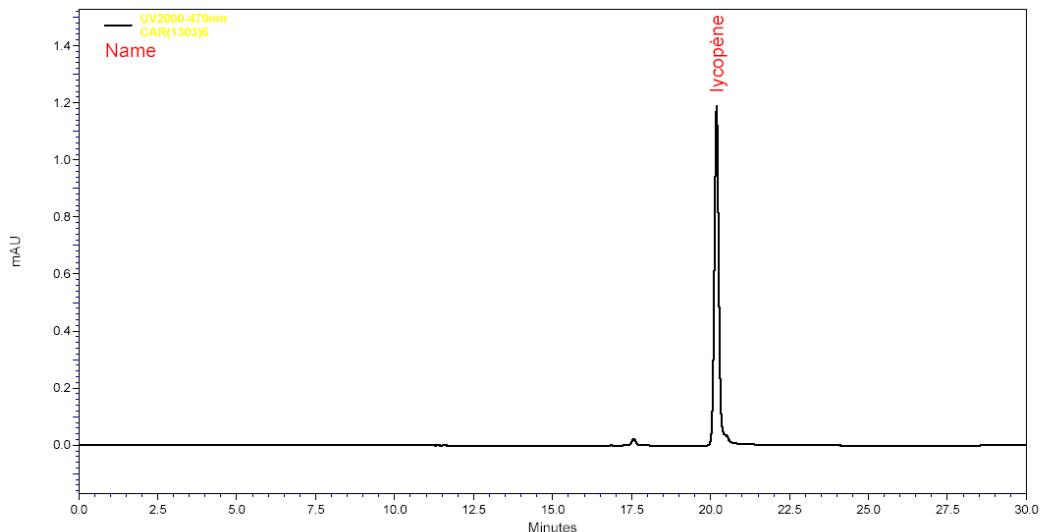


MATRICES : extrait de certaines algues notamment des algues brunes

PROPRIETES : des études ont démontré que la fucoxanthine pourrait diminuer la viabilité des cellules cancéreuses du côlon in vitro. De plus, ce caroténoïde a récemment été associé à la prévention de l'obésité chez l'animal en augmentant l'expression de la thermogénine.

Le dosage des caroténoïdes est réalisé après une étape d'extraction à l'aide de solvants appropriés. La méthode d'extraction utilisée varie en fonction de la nature de l'échantillon (plantes, compléments alimentaires, algues, sérum...). Les extraits obtenus sont ensuite analysés par Chromatographie Liquide Haute Performance couplée à un détecteur à Barrette de Diodes.

CHROMATOGRAMME LYCOPENE - DETECTION VISIBLE 470nm



CHROMATOGRAMME LUTEINE / ZEAXANTHINE DETECTION 445nm

