

## PRODUITS FONCTIONNELS À BASE D'EXTRAITS DE CAROTÉNOÏDE

Valeria BANDALAC

Université Technique de Moldavie, Faculté Technologie Alimentaire, Département Technologie Alimentaire, Chisinau, Moldavie

Auteur correspondant: Bandalac Valeria, valeria.bandalac19@gmail.com

**Résumé.** Dans l'article, les produits fonctionnels à base d'extraits de caroténoïdes ont été analysés. L'analyse visait à évaluer les produits fonctionnels sur le marché de la République de Moldavie à base d'extraits de caroténoïdes. Il a été constaté que les produits fonctionnels sont moins bien connus des consommateurs, en particulier les produits d'extrait de caroténoïdes.

**Mots-clés:** produits fonctionnels, caroténoïdes, substances biologiques, pigments, consommateurs, santé.

### Introduction

La zone de la République de Moldavie correspond aux tendances mondiales, englobant une diversité complexe de produits fonctionnels, atteignant une grande partie du marché de détail. Être des composés alimentaires qui offrent une multitude d'avantages à l'organisme, au-delà de tout régime de base. Même si l'utilisation des produits fonctionnels diffère d'un pays à l'autre, le marché des produits fonctionnels s'est considérablement développé ces derniers temps, ancrant les connaissances et la confiance des gens dans leurs actions très variées.

**Aliments fonctionnels.** En démontrant scientifiquement leur utilité dans différentes études, les produits fonctionnels sont recherchés aussi bien par les jeunes que par les adultes. Dans la catégorie des aliments fonctionnels, on peut classer: les produits de la pêche, les fruits, les légumes, les céréales germées, les céréales ou les levures. Les produits fonctionnels sont également d'une grande valeur pour le corps, car ils contiennent des substances biologiques actives avec des effets positifs tels que : il empêche l'apparition de maladies ou d'obésité, favorise le développement harmonieux et l'immunité du corps, peut retarder le processus de vieillissement, en même temps qu'ils peuvent avoir des effets bénéfiques et positifs sur le psychique. Comme les effets des aliments fonctionnels apparaissent au fil du temps, il convient de mentionner qu'ils sont inclus dans l'alimentation aussi souvent que possible. Bien sûr, certaines pathologies nécessitent un traitement et un menu spéciaux, et certains aliments ne sont ni prémisses ni limités, de sorte que les aliments fonctionnels ne peuvent être utilisés dans aucune mesure. De plus, ils ne peuvent pas être consommés par des personnes alcooliques ou intolérantes. Un facteur important est le fait que les produits fonctionnels nécessitent souvent des technologies modernes pour une consommation ultérieure, telles que :

1. l'élimination d'un composant nocif, qui peut nuire au consommateur;
2. ajouter un composant qui ne se trouve pas normalement dans le produit;
3. augmenter la concentration d'un composant pour augmenter ses effets bénéfiques
4. remplacer un composant par un autre, pour obtenir des effets bénéfiques.

Ainsi, lorsqu'un consommateur accepte un ingrédient fonctionnel, il est vrai d'en connaître les effets bénéfiques sur la santé. En fait, les consommateurs perçoivent depuis longtemps les ingrédients fonctionnels, tels que: les vitamines, les fibres, les minéraux, ceux-ci atteignant un haut niveau d'acceptation, mais ce sont des ingrédients tels que: les flavonoïdes, les caroténoïdes, le sélénium, les probiotiques, qui sont moins étudiés. ainsi, les consommateurs sont relativement peu utilisés. Cependant, la réaction des consommateurs a subi un changement radical après avoir analysé les avantages apportés par la consommation d'aliments fonctionnels.

## 2. Aliments fonctionnels et caroténoïdes

Les caroténoïdes sont une classe de composés qui appartiennent à la catégorie des composants bioactifs fonctionnels pour la santé. En plus d'être un précurseur de la vitamine A qui fournit au corps une activité antioxydante, les caroténoïdes ont un effet protecteur sur de nombreuses maladies en raison de leur capacité à neutraliser les radicaux libres, c'est-à-dire les molécules qui peuvent endommager la structure cellulaire si elles ne sont pas sous contrôle. Ainsi, les caroténoïdes tentent de renforcer le système immunitaire du corps humain et de bloquer la progression des maladies cancéreuses. Le terme caroténoïde, également appelé tétraterpénoïdes, représente une famille de molécules de carotène et de xanthophylle formées à partir de la polymérisation d'une cinquantaine d'unités d'isoprène à structure aliphatique ou alicyclique.

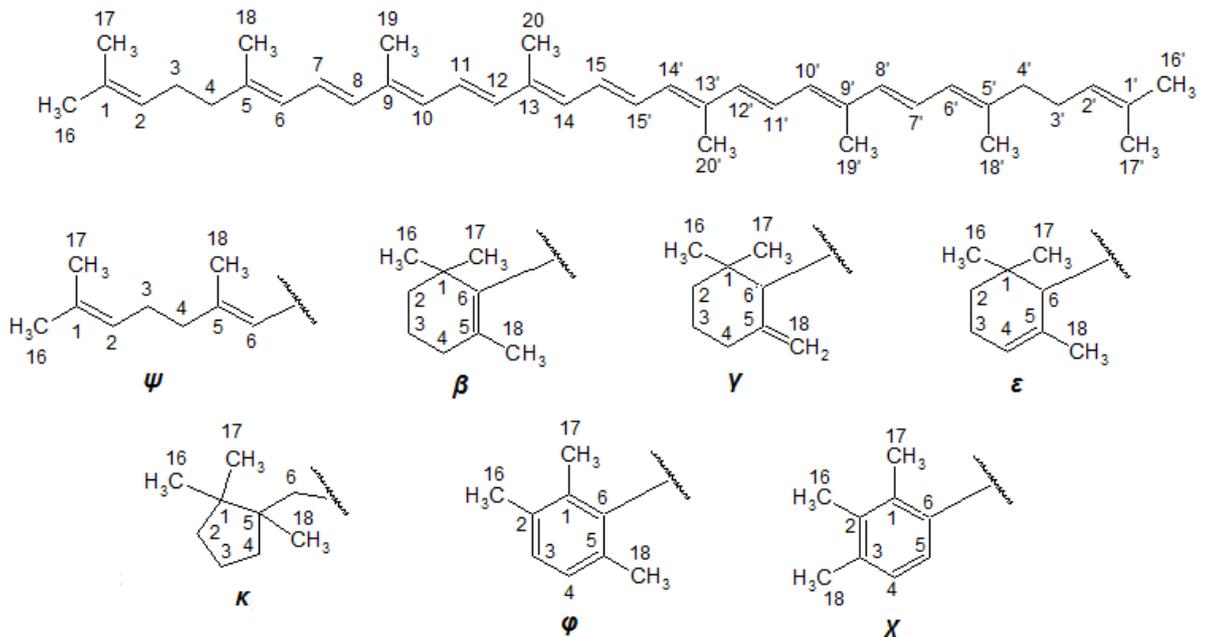


Figure 1. Structure de ses caroténoïdes et précurseurs

Les caroténoïdes sont des pigments orange et jaune, qui prennent leur couleur en fonction de la longueur d'onde, mais qui sont communs à tous les organismes vivants. En général, les caroténoïdes suivent des voies métaboliques similaires à celles des lipides, ce qui est parfaitement accepté. Ainsi, ils sont synthétisés par toutes les algues, les plantes vertes, de nombreux champignons et bactéries, y compris les cyanobactéries. Par les animaux, ils sont absorbés par leur alimentation. Dans les plantes, ce sont des pigments accessoires pour la photosynthèse, qui ont deux rôles principaux : premièrement, comme collecteur de lumière, et deuxièmement, comme photoprotecteur. Les caroténoïdes peuvent également être trouvés dans les chloroplastes, en particulier dans les chromoplastes. Ils jouent aussi un rôle moins connu, comme précurseurs pour la biosynthèse d'apocaroténoïdes comme l'apocaroténal ou certaines hormones végétales (acide abscissique, strigolactones, etc.).

Les caroténoïdes jouent un rôle important dans la nutrition et la santé, car plusieurs sont des provitamines A, et certains présentent aussi des activités anti-cancer et antioxydantes. Ces composés bioactifs stimulent en outre la synthèse d'anticorps. Les principaux caroténoïdes étudiés sont l'astaxanthine, le lycopène, le beta-carotène, la lutéine et la zéaxanthine. Le lycopène est un puissant antioxydant présent dans presque tous les aliments rouges : tomates, fraises, raisins de fruits rouges, melons, poivrons et capia, beignets, goyave, papaye, huile de fruits de mer, mais aussi dans les raisins. Une grande quantité de lycopène se trouve dans les tomates (300-400 mg / kg), c'est le seul antioxydant dont la quantité augmente environ 4 à 6 fois par ébullition (bouillon / pâte de tomate).

#### Propriétés:

- il a une capacité anti-oxydante 10 fois plus forte que la vitamine E;
- diminue l'incidence de l'infarctus du myocarde de 20 à 50%;
- réduit les processus de vieillissement cellulaire;
- réduit le risque de maladies dégénératives et de la maladie d'Alzheimer;
- associé aux vitamines C et E, il prévient la dégénérescence maculaire de la rétine et réduit de 50% le risque de cataracte.

Le bêta-carotène est un antioxydant, important pour la vue, la peau, la croissance et le développement osseux, et se trouve dans de nombreux fruits et légumes jaunes, mais pas seulement. Il a un effet protecteur sur les poumons et les yeux et a un effet bénéfique sur la régulation de la glycémie, en particulier chez les diabétiques.

La lutéine (avec la zéaxanthine) est un antioxydant naturel qui protège la rétine des radiations lumineuses qui peuvent l'affecter et la détruire, avec des conséquences catastrophiques qui peuvent affecter la vue.

La lutéine (avec la zéaxanthine) est une substance spécifique à l'œil, ne peut pas être synthétisée dans le corps et doit être apportée par la nourriture. La zéaxanthine a une couleur jaune et, avec la lutéine, offre une excellente protection oculaire.

En ce qui concerne l'utilisation des caroténoïdes, il est observé dans certaines études préliminaires et expérimentales qu'un apport alimentaire plus élevé de ces composés offre une forte protection contre le développement de formes particulières de cancer telles que les cancers de la peau, des poumons, du col utérin et gastro-intestinal. En outre, ils protègent également les parties du corps contre la dégénérescence musculaire, les cataractes et autres risques pour la santé, qui sont largement associés aux dommages oxydatifs ou aux radicaux libres.

Les caroténoïdes ne sont pas synthétisés par l'homme. Mais ils sont importants car certains participent à la synthèse de Vitamine A dans l'organisme, une vitamine essentielle chez l'Homme. Elle joue un rôle important dans la vision, notamment pour l'adaptation de l'œil à l'obscurité.

Elle participe aussi à la croissance des os, à la régulation du système immunitaire ainsi qu'à la santé de la peau et des muqueuses (yeux, voies respiratoires et urinaires, intestins), qui constituent notre première ligne de défense contre les bactéries et les virus. Les caroténoïdes ont de nombreux bénéfices sur notre organisme, notamment par leur forte capacité antioxydante, qui va permettre de protéger nos cellules contre certaines agressions.

#### Conclusions

Les produits fonctionnels représentent une diversité croissante sur le marché de détail. Étant donné que les produits fonctionnels offrent une multitude d'avantages, un composant essentiel dans la création de ces avantages est le caroténoïde. Compte tenu de l'apport quotidien de 6 mg / homme de produits contenant des caroténoïdes, on peut mentionner que leur action néfaste est limitée. Ainsi, ayant un apport quotidien stable en caroténoïdes, ainsi que des produits fonctionnels, la santé humaine peut concevoir des avantages essentiels pour une longue vie et sans complications pour la santé.

#### Références bibliographiques:

1. CROITORU, C ., "Tratat de știința alimentației și cunoașterea alimentelor ", vol I – Editura AGIR, București, pag. 268-282
2. Dr. ZUGRAVU, Corina. Produse funcționale caracteristici și clasificare. *Revista Galenus* 2008, [online], [accès: 01.03.2020]. Disponible: <https://www.revistagalenus.ro/arhiva/revista-galenus-2008/produsele-functionale-caracterisitici-si-clasificare/>