

[Portail actus](#) > [Entreprises, Monde agricole](#) > [Résultats, innovation, transfert](#) > [Toutes les actualités](#) > [caroténoïdes super antioxydants](#)

A la recherche de nouveaux caroténoïdes super antioxydants

Régulièrement, les caroténoïdes sont vantés pour leurs atouts santé. Pour préciser leurs propriétés bénéfiques, l'UMR SQPOV met au service des industriels son expertise dans la caractérisation de ces molécules : propriétés antioxydantes, stabilité, biodisponibilité et bioaccessibilité sont ainsi passées au crible de l'analyse.



Par [Anne Perraut](#)

PUBLIÉ LE 17/01/2017

MOTS-CLÉS : BIODISPONIBILITE - CAROTÉNOÏDES - ANTIOXYDANTS - CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE - BIOACCESSIBILITE

Pigments naturels, les caroténoïdes sont parés de nombreuses vertus, allant de la protection contre les maladies cardiovasculaires, à la prévention contre certains cancers, en passant par le retardement du vieillissement cutané ou encore par la protection de la vision. Ils participent aux bienfaits du régime méditerranéen. Largement étudiés dans les fruits et légumes, ils n'en sont pas moins présents dans d'autres sources, en particulier chez certaines bactéries colorées. Dans le cadre de deux projets européens – COLORSPORE et CARODEL – des chercheurs se sont penchés sur ces caroténoïdes bactériens d'un nouveau genre, aux propriétés super antioxydantes et très biodisponibles.

En particulier, une équipe de chercheurs de l'UMR SQPOV s'est intéressée à la caractérisation des propriétés des caroténoïdes produits par deux bactéries marines, *Bacillus firmus* HU36 et *Bacillus indicus* GB1. Grâce aux modèles *in vitro* de simulation d'un stress oxydant dans le tube digestif développés par l'équipe « Micronutriments : Réactivité & Digestion », les scientifiques ont pu démontrer la supériorité de l'activité antioxydante de ces caroténoïdes bactériens en comparaison de caroténoïdes plus classiques comme le bêta-carotène, le lycopène ou la lutéine. Ils ont également établi que cette capacité antioxydante est optimisée dans le compartiment intestinal, quand ces caroténoïdes sont vectorisés dans des micelles mixtes plutôt que dans une émulsion ou dans des liposomes.

Une fois le potentiel antioxydant bien caractérisé, il était important d'étudier la bioaccessibilité de ces caroténoïdes. Le laboratoire dispose là encore de différents modèles de simulation du tube digestif (statique ou dynamique) et, grâce à des collaborations européennes, a accès à d'autres modèles comme le SHIME (Simulator of the Human Intestinal Microbial Ecosystem), modélisant le tractus gastro-intestinal en 5 compartiments avec la présence d'un microbiote

humain. Le suivi des caroténoïdes au cours de la digestion a ainsi montré que ces caroténoïdes n'étaient pas libérés des bactéries au niveau de l'estomac et de l'intestin et l'étaient faiblement au niveau du colon. Les connaissances acquises par l'équipe sur ces caroténoïdes aux structures chimiques particulières, ont permis d'avancer plusieurs hypothèses relatives à leur emprisonnement au sein des cellules bactériennes et de proposer des parades pour provoquer leur libération.

Grâce aux différentes technologies dont elle dispose que ce soit pour caractériser le pouvoir antioxydant d'une molécule ou pour évaluer son devenir dans des modèles de digestion *in vitro*, l'équipe « Micronutriments : Réactivité & Digestion » est capable d'appréhender un niveau de complexité croissante, se rapprochant au plus près de conditions physiologiques.

Contact(s)

Contact(s) scientifique(s) :

- Béatrice Gleize UMR 408 Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale, INRA, Université d'Avignon Site Agroparc, CS40409,84914 Avignon cedex 9
- Catherine Caris Veyrat, (animatrice de l'équipe Micronutriments : Réactivité & Digestion)

RÉSEAU EUROPÉEN COST EUROCAROTEN

Recherche sur les caroténoïdes et leurs applications dans le domaine de l'agro-alimentaire et de la santé



© eurocaroten

L'équipe « Micronutriments : Réactivité & Digestion » de l'UMR SQPOV est impliquée dans le réseau COST EUROCAROTEN, lancé le 16 avril 2016. Le but de ce réseau Européen est d'améliorer la compétitivité de l'industrie agro-alimentaire européenne et de promouvoir la santé en coordonnant la recherche sur les caroténoïdes. EUROCAROTEN se focalise tout particulièrement sur l'identification de nouvelles sources de caroténoïdes, sur l'étude des caroténoïdes peu étudiés et sur l'identification des effets bénéfiques des caroténoïdes et la façon dont ils peuvent être mis à profit pour promouvoir la santé et accroître la compétitivité de l'industrie agro-alimentaire européenne. EUROCAROTEN rassemble et articule une masse critique d'acteurs européens pour promouvoir l'utilisation coopérative des infrastructures, les synergies et le partage, la production, l'application et la communication des connaissances. Cela contribuera à renforcer les capacités de recherche et d'innovation de l'Europe.

EUROCAROTEN est présidé par le professeur Antonio J. Meléndez Martínez, Université de Séville, Espagne.

Les deux principaux partenaires responsables de l'action EUROCAROTEN en France sont :

- Jean-François Landrier - UMR NORT, INRA, AMU ; jean-francois.landrier@univ-amu.fr
- Catherine Caris-Veyrat - UMR SQPOV, INRA, UAPV ; catherine.veyrat@inra.fr