HAL open science

Quelle fraction de colza pour une meilleure digestibilité et une moindre allergénicité ?

Roberta Lupi, Sandra Denery, Laura Linxe, Gilbert Deshayes, Florence Pineau, Romain Kapel, Didier Remond, Colette Larré

To cite this version:

Roberta Lupi, Sandra Denery, Laura Linxe, Gilbert Deshayes, Florence Pineau, et al.. Quelle fraction de colza pour une meilleure digestibilité et une moindre allergénicité ?. colloque national du réseau français de biologie des graines (GRAINES 2019), May 2019, Angers, France. pp.1. hal-02164162

HAL Id: hal-02164162

https://hal.science/hal-02164162v1

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Quelle fraction de colza pour une meilleure digestibilité et une moindre allergénicité ?

Roberta Lupi[1], Sandra Denery[1], Laura Linxe [1], Gilbert Deshayes[1], Florence Pineau[1], Romain Kapel[3], Didier Rémond[2], Colette Larré [1]

[1] UR 1268 Biopolymères, Interactions, Assemblages, INRA, F-44316 Nantes, France
[2] Université Clermont Auvergne, INRA, UNH, Clermont-Ferrand, France
[3] CNRS, LRGP, UMR-7274, University of Lorraine, Nancy, France

roberta.lupi@inra.fr; colette.larre@inra.fr

Les tourteaux issus de la production d'huile de colza, constituent une source de protéines importante, exclusivement consommée par les animaux d'élevage. L'autorisation récente de l'utilisation des protéines de graines de colza en alimentation humaine ouvre cependant un nouveau marché à ces protéines. Une bonne connaissance de leur qualité nutritionnelle et de le pouvoir allergisant est cependant un préalable nécessaire.
Deux tourteaux, ayant subi des températures de désolvatation différentes, ont servi de matière première pour produire des isolats d'albumines (2S) et de globulines (12S) via différents procédés d'extraction/purification. Leur allergénicité et leur digestibilité ont été évaluées. Chacune des fractions a été soumise à une digestion *in vitro* (gastrique et duodénale). Un suivi de l'antigénicité résiduelle a été réalisé au cours de la digestion grâce à l'utilisation d'anticorps spécifiques dirigés contre les 12S et les 2S. La digestibilité in vitro et l'antigénicité résiduelle montrent que les cruciférines sont très facilement hydrolysables, avec des différences en fonction du procédé d'extraction/purification, mais peu d'effet du tourteau d'origine. En revanche, les napines présentent une très faible digestibilité in vitro, même si des différences ont été mises en évidence en fonction du procédé d'extraction/purification, sans intéraction avec le tourteau d'origine. L'allergénicité potentielle de différentes fractions avant ou après digestion, a été évaluée par différentes technique (ELISA, DotBlot, RBL), en utilisant des sérums humains. Pour ce qui concerne l'impact de la digestion sur l'allergénicité résiduelle des napines et cruciférines, des différences en termes de reconnaissance des IgE ont été montrées selon les voies de production. Les DotBlots ont montré que les digestats gastriques ne sont jamais reconnus par les IgE, en revanche, pour certaines voies de production la digestion duodénale démasque les épitopes en les rendant de nouveau accessibles aux IgE. Un plus fort pouvoir allergisant des albumines (napine) par rapport aux globulines (cruciférine) a été confirmé avec les tests d'activation des basophiles.
Ces résultats ont mis en évidence un effet voie d'extraction/purification à la fois pour les napines et cruciférines.