

Unité INRA 370 Qualité des Produits Animaux, Clermont Theix (V Santé-Lhoutellier)

Directeur de thèse : Véronique Santé-Lhoutellier (DR2 INRA) co-directrice Marie-Agnès Peyron (CR1, INRA), veronique.sante-lhoutellier@inra.fr

Approche dynamique de la déstructuration in vitro de différents pains et de la digestion du complexe amidon-gluten : vers l'identification de biomarqueurs de la sensibilité au gluten

Les céréales de blé contiennent des protéines de réserve insolubles qui, lors de la fabrication d'un aliment, s'organisent avec l'amidon en un réseau complexe de macromolécules gluten-amidon. Ce réseau confère au produit final des propriétés mécaniques indispensables à l'élaboration de textures et structures d'aliment variées (élasticité, viscosité, etc...). Néanmoins, le gluten est aussi responsable de la maladie cœliaque et d'allergies. Il serait aussi responsable de la sensibilité au gluten non cœliaque (SGNC), désordre alimentaire moins bien décrit et dont les mécanismes sont encore mal connus. Une hypothèse explicative de cette sensibilité serait la résistance du complexe amidon-gluten à la digestion.

Le projet propose d'étudier la digestion de différents types de complexes amidon-protéines dans le pain. L'étude *in vitro* permettra d'identifier des composés résultant de la digestion de diverses matrices de pain. Une meilleure connaissance des modalités de la déstructuration d'une matrice de pain (macro et microscopique, moléculaire) au cours de la digestion complète (orale et intestinale) permettra de comprendre l'impact de la variabilité génétique du blé ainsi que des procédés de panification sur cette sensibilité. Le travail servira à proposer des pistes de développement de pains spécifiques pour les personnes concernées.

Ce travail s'inscrit dans le projet GlutN financé par l'ANR.

Peyron, et al. (2018). Oral declines and mastication deficiencies cause alteration of food bolus properties. *Food&Funct*, 9:1112, 2018.