



© INRAE/Guyomarc'h Fanny - Associations de protéines laitières et végétales : un potentiel pour des aliments au goût et aux textures plaisants, équilibrés nutritionnellement et soutenables sur le plan environnemental.

Innover avec les assemblages de protéines animales et végétales



En savoir plus

Hinderink E. *et al.*

Combining plant and dairy proteins in food colloid design

Current Opinion in Colloid & Interface Science . 2021

<https://doi.org/10.1016/j.cocis.2021.101507>

Guyomarc'h F. *et al.*

Mixing milk, egg and plant resources to obtain safe and tasty foods with environmental and health benefits

Trends in Food Science & Technology . 2021

<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.12.010>

Partenariat

• Wageningen University & Research (WUR)

Contacts

Claire Berton-Carabin, Adeline Boire, Valérie Gagnaire et Fanny Guyomarc'h

UR BIA et UMR STLO

claire.berton-carabin@inrae.fr

adeline.boire@inrae.fr

valerie.gagnaire@inrae.fr

fanny.guyomarc-h@inrae.fr



Contexte

La consommation croissante de protéines animales par les populations des pays développés exerce une pression insoutenable sur les ressources et accentue la prévalence des maladies métaboliques chroniques telles que les inflammations intestinales ou le cancer. L'enjeu de la substitution des protéines animales par des protéines végétales dans les régimes occidentaux est de réussir la transition vers une alimentation plus saine et plus durable. Pour de nombreux consommateurs, cette transition ne sera acceptable que s'il-elle-s disposent d'un choix de produits alimentaires sensoriellement plaisants, pratiques et accessibles économiquement. Une voie possible est de proposer des produits mixtes innovants, alliant protéines laitières, d'œuf et/ou végétales à destination des consommateurs peu attirés ou rejetant les produits vegans.

Résultats

Pour cela, les filières animales et végétales ont besoin de connaissances pour inspirer leurs activités de développement et d'innovation. Des travaux récents des équipes de TRANSFORM décrivent les mécanismes d'interactions entre protéines animales et végétales. Disperser les protéines sous la forme de coacervats ou d'agrégats thermo-induits offre ainsi une solution technologique décisive à la fréquente instabilité liée aux protéines végétales. Une maîtrise fine

des interactions permet également de diversifier la texture des gels, des mousses et des émulsions alimentaires pour intégrer les protéines végétales dans des aliments mieux acceptés par le public que les aliments purement végétaux. Ces aliments « mixtes » ou « hybrides » apportent les acides aminés essentiels et des vitamines parfois déficitaires dans les régimes vegans. La fermentation, améliore encore ces performances en dégradant certains composés indigestes ou anti-nutritionnels apportés par la fraction végétale, et en produisant des arômes agréables. Des tests hédoniques ont montré que ces aliments mixtes constituent un levier pour améliorer l'acceptabilité des protéines végétales par les consommateurs et consommatrices occidentaux.

Perspectives

Cette investigation globale des aliments mixtes innovants, de l'échelle moléculaire aux préférences des consommateurs *via* les fabrications et les propriétés fonctionnelles, vise à établir une évaluation multicritères sur les dimensions des performances sensorielles, économiques, de santé et environnementales. Une analyse bénéfices-risques serait également pertinente pour mieux cerner les effets des différents composants des fractions animales et végétales. Ces connaissances pourront ouvrir des pistes de complémentarité entre les filières végétales et animales, plutôt que de substitution.