

Projet PRFU 2

Approche novatrice de la formulation de corps gras par supplémentation en antioxydants naturels



المدرسة العليا في علوم التغذية
و الصناعات الغذائية

Ecole Supérieure des Sciences
de l'Aliment & des Industries
Agroalimentaires

Présentation du projet

Type de projet	Chef de projet	Code du projet	Année de lancement
PRFU	Dr CHIKHOUNE A.	D00L01EP160320230003	2023

Membres du projet

Dr. CHIKHOUNE Anis : Chef du projet
Dr. BOUNIHI Abdenour : Membre associé
Mlle BENHAMDI Ahlem Doctorante membre

Objectifs du projet de recherche

- Récupération et usage des extraits antioxydants naturels (polyphénols, anthocyanes, caroténoïdes bêtaïnes) issus de la chaîne de valeur de denrées alimentaires par des procédés d'extraction adaptés ;
- Réalisation d'enquêtes nutritionnelles sur terrain nous permettant de définir les attributs sensoriels clés que le consommateur algérien recherche dans les corps gras, afin de les prendre en compte dans les analyses sensorielles à entreprendre sur les émulsions alimentaires à formuler. Ce choix repose sur le fait que les émulsions alimentaires sont des produits de large consommation dans les ménages ;
- Incorporation de matières grasses structurées, (issues du procédé d'interestérification enzymatique) afin de réduire la proportion des huiles partiellement hydrogénées (pouvant contenir des acides gras trans) dans la phase grasse des émulsions à formuler ;
- Proposition de différentes formulations d'émulsions alimentaires (margarines et mayonnaises) incorporées des extraits antioxydants par l'usage d'outils mathématiques et statistiques adéquats (plans d'expérience et plans de mélanges) ;
- Relier le pouvoir antioxydant des extraits phénoliques et caroténoïdique à son aptitude à induire une protection contre l'oxydation dans les émulsions alimentaires formulées ;
- Mise en évidence des interactions pouvant avoir lieu entre les anthocyanes issus des extraits phénoliques des sous-produits évoqués avec les macromolécules (notamment les protéines) de la phase aqueuse des émulsions alimentaires étudiées ;

- Etude de l'impact de l'introduction des antioxydants dans les émulsions alimentaires précédentes sur la microstructure (réseau cristallin) et le comportement cristallin des triglycérides ;
- Evaluer l'impact des émulsions alimentaires formulées enrichies en extraits antioxydants phénoliques sur les biomarqueurs du risque cardio-métabolique, les biomarqueurs du stress oxydant et la NAFLD diabétique ;
- Analyser l'influence de la composition des émulsions alimentaires formulées à base des extraits antioxydants phénoliques sur le développement d'une inflammation à bas bruit en lien avec les endotoxines;
- Etudier l'effet des émulsions alimentaires formulées à base des extraits antioxydants phénoliques présentant une prédominance d'acides gras insaturés sur l'adiposité et le métabolisme chez un modèle animal d'obésité nutritionnellement induite.