



Ingénierie des Fonctions Biologiques

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Contribution à l'amélioration de la qualité des saucissons secs : Relation structure-texture

dirigés par Monsieur Romdhane KAROUI et Lonseny TRAORE

Co-tutelle avec l'université "Université Gamal Abdel Nasser de Conakry" (GUINEE)

Soutenance prévue le **vendredi 26 août 2022** à 10h00

Lieu : Adrianor 1 Rue Jacquart, 62217 Tilloy-lès-Mofflaines

Salle : M1

Composition du jury proposé

M. Romdhane KAROUI	Université d'Artois	Directeur de thèse
Mme Fanta TOURE	Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche scientifique et de l'Innovation	Rapporteuse
M. Mohamed ALI AYADI	ISBM, Sfax, Tunisie	Rapporteur
M. Souhail BESBES	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax	Examineur
M. Aboubacar SANGARE	Université de N'zérékoré	Examineur
M. Lonseny TRAORE	Université Gamal Abdel Nasser de Conakry	Co-directeur de thèse

Résumé :

La présente étude avait pour finalité de contribuer à l'amélioration de la qualité des saucissons secs et de développer des saucissons ayant un profil nutritionnel amélioré. Pour mieux comprendre la notion de qualité, un travail théorique portant sur les réactions biochimiques, physico-chimiques et texturales dans les saucissons a lieu pendant les stades de fermentation et d'entreposage. Le 1er objectif de cette thèse visait à cartographier trois marques de saucissons secs commercialisés en Guinée (saucissons bœuf-volaille, Auvergne et Galbanetto) au moyen des méthodes physicochimiques et spectrales (Spectroscopies de fluorescence frontale (SFF) et moyen infrarouge (MIR)). Les résultats rhéologiques ont montré un caractère viscoélastique de ces produits, puisque le module de stockage (G') était supérieur au module de perte (G''). Les valeurs des paramètres physicochimiques, colorimétriques étaient significativement différentes ($p < 0,05$). La structure secondaire déterminée par le MIR variait significativement en fonction de la marque de saucisson. La SFF et la spectroscopie MIR permettaient de discriminer les échantillons appartenant à ces trois marques. L'application de la régression des moindres carrés partiels (PLSR) au spectres MIR permettait une excellente prédiction de l'indice de peroxyde (IP) ($R^2 = 0,96$) et des substances réactives à l'acide thiobarbiturique (TBARS) ($R^2 = 0,99$). Quant aux spectres SFF, ils ont permis de prédire avec excellence ($R^2 = 0,95$) les teneurs en humidité, en protéine et en matière grasse. La 2ème partie de cette thèse visait à étudier l'impact de l'incorporation de la farine de sésame comme substitut partiel du gras animal dans des saucissons secs sur leurs qualités physicochimiques et spectrales au cours des stades de fermentation et d'entreposage. Trois lots ont été fabriqués : Témoin (80% de filet de poulet et 20% de gras de veau), S1 (80% de filet de poulet, 18% de gras de veau et 2% de farine de sésame), S2 (80% de filet de poulet, 16% de gras de veau et 4% de farine de sésame). Les résultats obtenus montraient que l'incorporation de la farine de sésame induisait une variation au niveau des paramètres physicochimiques. Les allures des spectres de fluorescence dans le MIR varient légèrement en fonction du type de lot et ont permis de discriminer les échantillons en fonction de la recette et de les durées de fermentation et d'entreposage. Les spectres MIR, ont permis de prédire les niveaux de protéine, de matière grasse et des TBARS, avec des R^2 de 0,96, 0,97 et 0,94 respectivement. Concernant la SFF, une excellente prédiction des valeurs de pH et d'humidité a été obtenue avec des R^2 de 0,95 et de 0,95 après excitation fixée à 250 et 370 nm, respectivement. Les résultats obtenus ont montré que l'ajout de la farine de sésame à 2% permettait de donner des saucissons similaires à ceux du témoin. La 3ème partie de la thèse avait pour but d'évaluer les effets de l'incorporation du clou de girofle sur la qualité des saucissons secs de poulet au sésame au cours du stade de fermentation. Trois formulations ont été produites à l'échelle laboratoire : Témoin (80 % de filet de poulet, 18 % de la graisse de veau et 2 % de la farine de sésame), S1 (80 % de filet de poulet, 17 % de la graisse de veau, 2% de la farine de sésame et 1 % de clou de girofle) et S2 (80 % de filet de poulet, 16 % de la graisse de veau, 2 % de la farine de sésame et 2 % de clou de girofle). Des modifications de la structure secondaire et tertiaire des protéines ont été observées selon le niveau d'ajout du clou de girofle. Les spectres SFF et MIR discriminaient les échantillons en fonction de la recette et de la durée de fermentation. Les résultats obtenus permettaient de conclure que le clou de girofle (1%) peut être considéré comme une source efficace d'antioxydant naturel dans la formulation des saucissons.