

ETUDE DE L'EFFET DE L'INCORPORATION DES ANTIOXYDANTS NATURELS EXTRAITS DES ÉCARTS DE TRIAGES DE DATTES SUR LA STABILITÉ OXYDATIVE DE L'HUILE DE COLZA

WISSAL KCHAOUI, FATMA ABBES¹, SABINE DANTHINE², CHRISTOPHE BLECKER²,
HAMADI ATTIA¹, AND SOUHAIL BESBES¹

¹: Université de Sfax, Laboratoire Valorisation, Analyse et Sécurité des Aliments, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax; ²: Université de Liège, Unité de Technologie des Industries Agro-Alimentaires, Gembloux AgroBioTech.

Mots Clés / Keywords : datte; stabilité oxydative; stockage accéléré; huile de colza

Résumé / Abstract :

Dans un contexte global de valorisation des écarts de triage de dattes, nous sommes intéressés à extraire des substances à haute valeur ajoutée telles que les antioxydants, pouvant être utilisés dans les secteurs de l'agroalimentaire ou de la santé.

Notre objectif est de déterminer le potentiel antioxydant des dattes par l'étude de la stabilité oxydative de l'huile de colza enrichi avec ces extraits.

Les extraits naturels d'antioxydants de trois variétés de dattes tunisiennes «Allig», «Deglet Nour», et «Bejo» sont préparés en utilisant l'acétone 70% comme solvant d'extraction. Une étude de la toxicité des extraits est menée pour qu'on puisse les incorporer dans des produits alimentaires.

Une étude de la stabilité oxydative de l'huile de colza pure et enrichie en extraits de dattes est réalisée par un suivi des différents indices de qualité pendant un stockage accéléré (60°C pendant 35 jours). Les résultats ont montré une diminution significative de la vitesse d'augmentation de l'indice de peroxyde, des extinctions spécifiques à 232 nm et 270 nm et de l'indice d'acide par rapport à l'huile de colza pure.

Ensuite, nous avons déterminé le temps d'induction des différents échantillons par Rancimat. Les résultats ont montré que les huiles contenant les extraits d'antioxydants possèdent un temps d'induction plus élevé que l'huile de colza pure. Ce temps d'induction varie de 13,2 pour l'huile de colza pure à 20,3 pour l'huile de colza modifié par l'extrait de la variété «Allig».

Le profil thermique est aussi effectué par calorimétrie différentielle à balayage (DSC) après traitement des échantillons par Rancimat. Les courbes de fusion obtenues montrent une différence entre les huiles contenant les extraits d'antioxydants et l'huile de colza pure. L'étude de la viscosité montre aussi que, après traitement par Rancimat, la viscosité de l'huile de colza pure augmente fortement à 51 mPas alors qu'elle est de 40 mPas pour l'huile de colza enrichie avec l'extrait de la variété «Allig».

Les résultats obtenus indiquent l'influence positive des extraits naturels de dattes riches en antioxydants sur la stabilité oxydative de l'huile de colza avec une prédominance relative de la variété «Allig» qui est avérée riche en composés antioxydants et plus particulièrement en composés phénoliques.