

Caractéristiques cinétiques et thermodynamiques de la dégradation thermique des anthocyanes des jus commerciaux de fraise et de myrtille

Milan N. Mitić¹

1-Université de Niš, Faculté des sciences naturelles et des mathématiques, Département de chimie, Višegradska 33, 18000 Niš, Serbie

Résumé

Les stabilités thermiques des anthocyanes dans les jus commerciaux de fraises et de myrtille ont été étudiées à la température de 75° à 95°C. Les résultats ont indiqué que la dégradation thermique des anthocyanes suivait une cinétique de réaction de premier ordre. La dégradation dépendant de la température a été correctement modélisée sur l'équation d'Arrhenius. Lors du chauffage, les anthocyanes dans le jus de fraise se dégradait plus rapidement que dans le jus de myrtille, avec des énergies d'activation de 75,99 kJ/mol et 73,27 kJ/mol, respectivement. Le cyanidine-3-glucoside (cyd-3-glu) était plus sensible au traitement thermique que les glycosides de pélagonidine dans le jus de fraise. Les glycosides de delphinidine étaient plus sensibles au traitement thermique que les glycosides de cyanidine dans le jus de myrtille. Cependant, le cyd-3-glu dans le jus de fraise était plus sensible au traitement thermique que dans le jus de myrtille. Les résultats obtenus pour les enthalpies d'activation ont indiqué que le processus de dégradation était endothermique et l'énergie d'activation libre de Gibbs a indiqué qu'elles n'étaient pas spontanées.

Mots-clés : dégradation thermique, anthocyanes, cinétique de dégradation, jus de myrtille, jus de fraise.