

Dosage réfractométrique des lipides des végétaux locaux d'Afrique Centrale

D. MAMPOUYA, T. SILOU*, R. KAMA-NIAMAYOYA, C. MAKONDZO – MONDAKO, T. KINKELA
EQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE DE RECHERCHE EN ALIMENTATION ET NUTRITION, UMNG/DGRST
BRAZZAVILLE CONGO

La méthode de dosage réfractométrique mise au point sur l'avocat et le safou (*Dacryodes edulis*) a été étendue à une dizaine de lipides végétales brutes et raffinées. Elle consiste à construire des courbes d'étalonnage de type: % huile = f (indice de réfraction), qui permet de déduire la teneur en huile connaissant l'indice de réfraction d'un lipide dissous dans un solvant organique approprié.

L'ensemble des huiles étudiées a été caractérisée par la composition en acides gras (AG) déterminée par chromatographie en phase gazeuse et les profils en triacylglycérols (TAG) déterminés par chromatographie liquide à haute performance.

Les indices de réfraction des solutions naphatléniques de 5 huiles extraites des oléagineux tropicaux, une huile vierge et 5 huiles raffinées de grande diffusion ont été déterminées sur un réfractomètre de type ABBE. La teneur en huile de la pulpe de safou évaluée par réfractométrie est très proche de celle déterminée par extraction directe au soxhlet dans différents solvants.

La courbe d'étalonnage de l'huile de safou utilisée pour cette évaluation est très proche de celles établies pour les huiles brutes tropicales et les huiles raffinées de grande diffusion, suggérant ainsi l'existence d'une relation de type: % huile $907,2 - 552,7n$ avec $r^2 = 0,984$, pouvant être utilisée de manière générale pour doser les lipides dans les fruits et les graines.

Le temps de contact entre la matière végétale et le solvant a été optimisée en vue de récupérer le maximum de lipide; il varie de 5 h pour la pulpe de raphia à 20h pour l'amande de *irvingia*. Dans ces conditions l'évaluation de la teneur en huile conduit à des valeurs du même ordre de grandeur que celles déterminées par extraction au soxhlet, avec l'hexane.

REFRACTOMETRIC DETERMINATION OF LIPIDS FROM SOME VEGETABLES GROWN IN CENTRAL AFRICA

Oil content determination by refractometric method of avocado and safou pulps, available in the literature was extended to eleven vegetable oils and fats. Oil content vs refraction index curves made possible to deduce oil content knowing refraction index from oil dissolved in a suitable organic solvent. Studied oils were extracted by soxhlet method, and characterized by their FA and TAG profiles. Refraction indexes of bromonaphthalenic solutions were determined with an Abbe refractometer. Oil content of safou pulp evaluated by refractometry is very close to that determined by direct extraction with the soxhlet in various solvents. Calibration curves of safou pulp oils used for this evaluation are very close to those established for tropical raw oils and refined oils, thus suggesting the existence of the following general relationship which can be used to evaluate oil content in the fruits and seeds: Oil content (%) = $907.2 - 552.7n$, ($r^2 = 0.984$).