

Topic: Contribution to the evaluation of the quality of vegetable oils sold and consumed in the Republic of Guinea

Abstract

In developing countries such as Guinea, marked by a strong liberalisation of the market, the consumer, badly informed, is confronted with choices of food substances whose quality is little controlled. In order to evaluate the quality and the authenticity of the vegetable oils sold and consumed in Republic of Guinea, ten (10) samples of oils, produced locally or imported, were collected.

Quality parameters were given according to the method given by AOCS (American Oil Chemists' Society). Results showed that the acid value varied from 0.28 to 0.80 Mg KOH/g of oil for oils "supposed to be peanut oil". Almost all values were lower than the limit set by the Alimentarius Codex except 2 samples which have a high acidity (0.62 and 0.80 Mg KOH/g of oil). For the raw palm oil samples, all values were lower than the limit set by the Alimentarius Codex. As regards the oxidation, almost all samples contained secondary products of oxidation.

The analysis of the purity criteria (fatty-acids profile, sterols) by CPG allowed to conclude that oils which were supposed being "peanut oil" it were not. On the other side, their identities were closed to those of the refined palm oil. The vitamin E content varied from 4,57 and 10.56 mg/100g for the supposed samples beings of "peanut oil" and 9.04 to 13.12 mg/100g for the raw palm oils. Total polyphenols were performed according to the Folin Ciocalteu method. Their values varied from 163 to 854 oil mg/kg, which demonstrated that these oils exhibited high polyphenols content.

The objectives of this work were to highlight the need for a better control of the manufacturing technique of the palm oils produced locally and the interest of the quality control of oils of importation.

Keywords: Guinean crude palm oil, quality, characterization, fatty acid, vitamin E, sterol content and total phenol.

Thème : Contribution à l'évaluation de la qualité des huiles végétales vendues et consommées en République de Guinée.

Résumé

Dans les pays en développement tel que la Guinée, marqués par une forte libéralisation du marché, le consommateur, mal informé, est confronté à des choix de produits alimentaires dont la qualité est peu contrôlée. Afin d'évaluer la qualité et l'authenticité des huiles végétales vendues et consommées en République de Guinée, dix (10) échantillons d'huiles, produites localement ou importées, ont été collectés.

Les paramètres de qualité ont été déterminés selon la méthode AOCS (Américan Oil Chemists'Society). Les résultats ont montrés que l'indice d'acide variait de 0.28 à 0.80 mg KOH/g d'huile pour les huiles « supposées être de l'huile d'arachide ». Celles ci sont en majorité dans les normes du Codex Alimentarius, seulement 2 échantillons présentaient une acidité élevée de 0,62 et 0,80 mg KOH/g d'huile. Pour les échantillons de l'huile de palme brute, tous sont dans les normes. S'agissant de l'état d'oxydation, presque tous contenaient des produits secondaires d'oxydation plus ou moins élevés.

L'analyse des critères de pureté (profil des acides gras, les stérols) par CPG a permis de conclure que les huiles qui étaient sencées être de « l'huile d'arachide » ne l'étaient pas, au contraire, leurs identités étaient proches de celles de l'huile de palme raffinée. La teneur totale en vitamine E variait entre 4,57 et 10,56 mg/100g pour les échantillons supposés êtres de « l'huile d'arachide » et de 9,04 à 13,12 mg/100g pour les huiles de palme brutes. Les polyphenols totaux ont été dosés selon la methode de Folin Ciocalteau, avec des valeurs moyennes allant de 163 à 854 mg/kg d'huile, temoignant ainsi de la richesse en polyphenols totaux de ces extraits.

Ce travail souligne la nécessité d'une meilleure maîtrise de la technologie de fabrication des huiles de palme produites localement et l'intérêt du contrôle de la qualité des huiles d'importation.

Mots clés : Guinée, contrôle qualité, huile végétale, altération, acides gras, vitamine E, sterols et polyphenols.