

Evaluation of the Nutritive Value of Soluble Coffee

V. LELOUP

Nestlé Product Technology Centre, CH-1350 ORBE

SUMMARY

The European Union is considering to making nutritive labeling mandatory for all food, including coffee. Food legislation has defined methodologies to evaluate nutritive values, which are not adapted to roasted products such as coffee. The evaluation of the energy value and dietary fibers were revisited for soluble coffee. The energy value of soluble coffee should be determined from its detailed composition. Applying this approach, soluble coffee provides 67 kCal/100 g powder compared to the 350 kCal/100 g established with the official method. This difference is due to a systematic over-evaluation of the protein and carbohydrate contents in soluble coffee with the official method. The nutritive value is fairly independent of the blend characteristics but increases for soluble coffee obtained from severe extraction processes (e.g. 98 kCal/100 g). The contribution of soluble coffee to the energy balance of a diet is minute, i.e. ~1 kCal/cup brought by 0.1 g of proteins and < 0.2 g of carbohydrates. However, soluble coffee is an important source of soluble dietary fibers (mannans, arabinogalactans), i.e. ~30%, which correspond to 0.6 g/cup of fibers. The possible contribution of melanoidins to dietary fibers needs further clarification.

RÉSUMÉ

La déclaration nutritionnelle pourrait devenir obligatoire dans l'union européenne pour tous les aliments, y compris le café. Les méthodes officielles d'évaluation de la valeur nutritionnelle ne sont cependant pas adaptées aux produits torréfiés comme le café. La méthode d'évaluation de la valeur énergétique et du contenu en fibres du café soluble est discutée dans cette étude. La valeur énergétique du café soluble devrait être déterminée à partir de sa composition détaillée. Ainsi le café soluble apporte 67 kCal/100 g de poudre contre 350 kCal/100 g selon la méthode officielle. La différence est le résultat d'une surévaluation systématique des teneurs en protéines et glucides du café soluble par la méthode officielle. La valeur nutritionnelle dépend peu des caractéristiques du blend, mais augmente dans les cafés solubles fabriqués dans des conditions d'extraction sévères, 98 kCal/100 g. Une tasse de café soluble contribue de façon marginale à la balance énergétique ~1 kCal/tasse et apporte 0.1 g de protéines et moins de 0.2 g de glucides. Le café soluble contient ~30% de fibres solubles (arabinogalactanes, mannanes) ce qui représente 0.6g de fibres par tasse. La contribution des mélanoidines aux fibres alimentaires mériterait d'être étudiée plus précisément.