

Carboxyatractyligenin and Atractyligenin Glycosides in Coffee

A. G. W. BRADBURY, H. H. BALZER

Kraft Jacobs Suchard, Research and Development, Unterbiberger Str. 15,
81737 Munich, Germany

SUMMARY

HPLC/MS was used to identify and determine three carboxyatractyligenin glycosides, termed CKA I, CKA II, and CKA III, in green coffee beans. CKA III was present as three isomers. Total bean glycoside contents varied between ca. 1 to 5 g/kg and CKA I contents of Arabica beans (1 to 2.5 g/kg) were significantly higher than those of Robusta beans (< 0.2 g/kg). On thermal treatment, decarboxylation to the corresponding atractyligenin glycosides occurred rapidly. The atractyligenin glycosides were relatively stable to roasting, the content being reduced by about half under conditions of dark roast.

RÉSUMÉ

La chromatographie "HPLC/MS" a été utilisée pour identifier et quantifier trois glycosides carboxyatractyligenin dans les grains de café vert: CKA I, CKA II et CKA III. Le composé CKA III a été trouvé sous la forme de trois isomères. Lors de cette étude, la concentration de "glycoside total" mesurée variait entre 1 et 5 g/kg dans les grains de café. En ce qui concerne le composé CKA I, sa concentration mesurée dans les grains "Arabica" (1 à 2.5 g/kg) était significativement plus élevée que celle mesurée dans les grains "Robusta" (< 0.2 g/kg).

Soumis à des traitements thermiques, les glycosides atractyligenin ont été décarboxylés rapidement. Les glycosides atractyligenin se sont montrés relativement stables lors de la torréfaction ; leur concentration n'a été réduite environ que de moitié après une torréfaction "foncée" (Dark roast).