

Structural Aspects of Polysaccharides from Arabica Coffee

M. FISCHER, S. REIMANN, V. TROVATO, R. J. REDGHWELL

Nestlé Research Center, Vers-chez-les Blancs, 1000 Lausanne 26, Switzerland

SUMMARY

The galactomannans and arabinogalactans, which were isolated in this study in coffee were a heterogeneous mixture with varying degrees of branching. They generally exhibited higher degrees of branching than what was reported earlier.

Early in endosperm development cellulose and arabinogalactan synthesis predominated and mannan synthesis increased rapidly late in development

The difficulty in extracting the component polysaccharides demonstrated that their insolubility is more related to the overall architecture of the cell wall than to the primary structure of the polysaccharides.

RÉSUMÉ

Les galactomannanes et arabinogalactanes purifiées au cours de cette étude constituent un mélange hétérogène possédant des degrés de substitution variables. Les degrés de substitution obtenus sont généralement supérieurs à ce qui a été publié précédemment.

La cellulose et les arabinogalactanes sont synthétisées tôt au cours du développement de l'endosperme alors que la synthèse des mannanes prédomine vers la fin du développement.

Le fait qu'il soit si difficile d'extraire les polysaccharides pariétaux démontre que leur insolubilité est déterminée par l'architecture de la paroi cellulaire plutôt que par leur structure intrinsèque.