

タイトル

機能性 $\beta$ -1,3-1,6-グルカンの特異的定量法の開発

発表学会名

日本農芸化学会 2010 年度大会

・場所：東京都(東京大学、京王プラザホテルほか)

・日時：2010 年 3 月 27 日(土)~30 日(火)

著者

○清野 由佳<sup>1</sup>、宮脇 香織<sup>1,2</sup>、松岡 靖子<sup>1</sup>、和田 いくみ<sup>1</sup>、中谷 麻衣<sup>1,2</sup>、池上 裕倫<sup>1,2</sup>、村松 久司<sup>1</sup>、永田 信治<sup>1</sup>(<sup>1</sup>高知大・農、<sup>2</sup>ソフィ)

これまで定量できなかった $\beta$ -1,3-1,6-グルカンの重さの測定法を確立するための研究。

目的

$\beta$ -1,3-1,6-グルカンは増粘性、保水性、凝集性、免疫賦活作用を示す機能性多糖である。しかし、生物や食品中の $\beta$ -グルカンを定量する標準法は知られているが、酵素を用いて $\beta$ -1,3-1,6-グルカンのみを簡便に定量する方法はない。

本研究では、 $\beta$ -1,3-1,6-グルカンの特異的定量が可能な $\beta$ -1,3結合や $\beta$ -1,6結合を特異的に分解するグルカナーゼの精製と解析を行った。

方法・結果

主な多糖分解活性が見られず、 $\beta$ -1,3-1,6-グルカンの分解活性のみは強い *Mitsuaria chitosanitabida* H1 と *Streptomyces omiyaensis* SY26 の培養ろ液から DEAE-トヨパール、SP-セファデックスの2種のカラムクロマトグラフィーを用いてグルカナーゼの精製を行った。

H1 株から得られた $\beta$ -グルカナーゼの精製標品は、強い $\beta$ -1,3-グルカナーゼ活性を示した。SY26 株には少なくとも二種類の $\beta$ -グルカナーゼが存在し、 $\beta$ -1,3-グルカンに対して高い活性を示すが、 $\beta$ -1,6結合を含む多糖の種類によって反応性が顕著に異なっていた。