

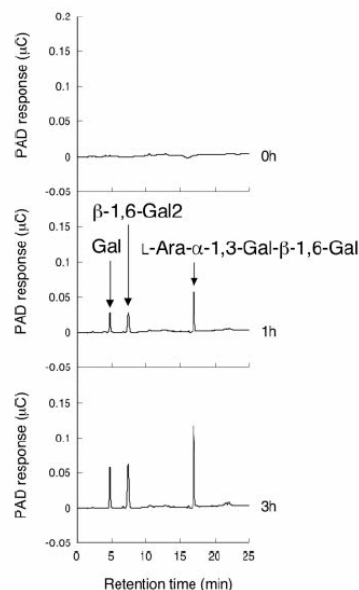
エキソ - 1, 3 - ガラクタナーゼ - 新規酵素遺伝子のクローニングに成功 -

研究の内容

これまで配列情報が全く無かったエキソ - 1, 3 - ガラクタナーゼをコードする遺伝子を初めてクローニングすることに成功した。

技術の特徴

- ❖ アラビノガラクトン - プロテインはガムアラビック等の増粘剤として、植物の細胞表層分子として生長・分化に関わる分子として重要である。
- ❖ エキソ - 1, 3 - ガラクタナーゼは側鎖をバイパスして主鎖を分解し、オリゴ糖を生産する珍しい特性を有する。
- ❖ 1, 3 - ガラクタンに特異的に結合する基質結合モジュールを有する。

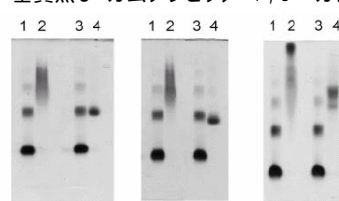


アラビノガラクトン - プロテイン分解産物の解析

今後の展開

- ❖ 新規オリゴ糖製造への利用
- ❖ 植物の生長・分化を制御する技術の開発
- ❖ 植物の生長・分化のモニタリング技術の開発

基質無し ガムアラビック 1, 3 - ガラクタン



アフィニティー電気泳動

1, 3: BSA, 2: exo-1,3-galactanase, 4: CBM only

参 考

- 1) H. Ichinose, M. Yoshida, T. Kotake, A. Kuno, K. Igarashi, Y. Tsumuraya, M. Samejima, J. Hirabayashi, H. Kobayashi, and S. Kaneko: An exo- β -1,3-galactanase having a novel β -1,3-galactan binding module from *Phanerochaete chrysosporium*, *J. Biol. Chem.*, 280, 25820-25829 (2005).
- 2) H. Ichinose, A. Kuno, T. Kotake, M. Yoshida, K. Sakka, J. Hirabayashi, Y. Tsumuraya, and S. Kaneko: Molecular cloning and expression in *Escherichia coli* of a *Clostridium thermocellum* exo-b-D-(1 $\rightarrow$ 3)-galactanase gene, *Appl. Environ. Microbiol.*, under submission.



代表研究者: 金子 哲
所 属: 生物機能開発部 分子情報研究室
問い合わせ先: 〒305 - 8642
茨城県つくば市観音台2 - 1 - 12

独立行政法人
食品総合研究所