

琉球大学学術リポジトリ

糖蜜資化性菌の生成する粘質多糖に関する研究 2.構成糖と菌の同定

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田幸, 正邦, 仲村, 実久 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016973

⑦ 糖蜜資化性菌の生成する粘質多糖に関する研究

2. 構成糖と菌の同定

琉球大学農学部 *田幸正邦、仲村 実久

目的 キサンタンガムは *Xanthomonas campestris* の生成する粘質多糖で特異なレオロジー的性質を有することから1-5)、糖蜜または蔗糖を炭素源として工業的に生産(メルク社)され、食品工業およびその他工業で広く使用されている。

演者らは甘蔗糖蜜の高度利用の目的で、それを資化しレオロジー的に特異な性質を有する粘質多糖を生成するバクテリアを土壌より分離した。前回演者らは6) 主として培養条件について報告したが、ここでは多糖の構成糖と菌の同定を行ったので報告する。

方法 グルコースまたは蔗糖を炭素源、酵母エキスを窒素源として三角フラスコ(300ml)に培地100mlを分注して、回転振盪機で培養した。構成糖の同定はペーパークロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーおよびガスクロマトグラフィーで行った。培地および粘質多糖水溶液の粘性および動的粘弾性は同軸二重円筒回転振動型のレオゴニオメーターを使用して測定した。

結果 本菌は炭酸カルシウムの添加により粘質多糖を生成し、培養6日目の培地はゲル状となり、その動的粘弾性は400 dyne/cm²で、多糖の収率は約50%であった。多糖の酸加水分解物のペーパークロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーおよびそのメタノリシス後TMS誘導体としてガスクロマトグラフィーによりグルコース:ガラクトース=7:1を同定した。また、ペーパークロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーおよびニトロフェニールヒドラゾンとしてコハク酸およびピルビン酸を同定した。本菌は *Agrobacterium* に属することが判明した。

参 考 論 文

- 1) 田幸, 永浜, 野村: 日本農芸化学会誌, 51, 513 (1977)
- 2) Tako and Nakamura: Agric. Biol. Chem., 48, 2987

(1984)

- 3) Tako, Asato, and Nakamura: Agric. Biol. Chem., 48, 2995 (1984)
- 4) Tako and Nakamura: Carbohydr. Res., 138, 207 (1985)
- 5) Tako and Nakamura: FEBS Lett., 204, 33 (1986)
- 6) 田幸, 脇, 仲村, 國府田: 日本食品工業学会第32回大会講演要旨集, P71 (1985)