

O-Untypeable腸炎ビブリオKX-V212株の内毒素リポ多糖(LPS)の化学的・血清学的性状

○一色恭徳¹、橋井則貴¹、井口毅裕²、近藤誠一¹¹城西大・薬・病原微生物学、²城西大・薬・医療栄養

腸炎ビブリオは12(13)種類のO抗原型に分類され、それらのO抗原は本菌の内毒素リポ多糖(LPS)の糖鎖構造によって決定される。本菌のO抗原は複雑なO抗原因子の組み合わせで構成されるため、凝集反応による型別の困難な臨床分離株が多く存在する。これらの菌株すなわちO-untypable (OUT)株は、本菌感染症のサーベイランス活動を行う上で大きな支障となっており、腸炎ビブリオのO抗原構造を発現するエピトープを明らかとすることが課題とされている。我々はこれまで、既知血清型腸炎ビブリオのLPSを抽出・精製してその化学的・血清学的解析を行ってきた。本シンポジウムでは、O2血清型腸炎ビブリオと共通抗原性を示し、かつ自身の特異抗原をそのO抗原にもつOUT KX-V212株のLPS糖鎖構造を解析した。さらに、KX-V212株LPSの糖鎖構造との既知血清型腸炎ビブリオ特にO2、O6およびO12血清型LPSの糖鎖構造と比較した。腸炎ビブリオOUT (*Vibrio parahaemolyticus* KX-V212)より分離・精製したLPSは、無水ヒドラジンによるO脱アシル化、フッ化水素酸による脱リン酸化および4M KOHによる完全脱アシル化によって順次部分分解し、最終的にLPSの糖鎖画分(OS)を得た。糖鎖構造は、GLC-、FAB-およびMALDI-TOF-質量分析(MS)とNMRによって解析した。O脱アシル化OUT LPSとOUT OSのMSおよびNMR解析の結果、その多糖部は1分子の7-acetamido-5-(N-acetylalanyl)-amino-3,5,7,9-tetra-deoxy-non-2-ulosonic acid (NonIA)、Glc、Gal、Kdo、と2分子のGlcA、L,D-Hep、およびGlcNの計9糖で構成されていた。また、その多糖部は4分子のリン酸とethanolamineを含んでいた。OUT KX-V212 LPSとO2 LPSの両者は、NonIAのN-acyl基のみならず、ヘプトース領域の構造においても異なっていた。また、KX-V212 LPSのヘプトース領域は、むしろ血清学的に全く異なるO6およびO12 LPSのそれと類似していた。従って、OUT KX-V212 株は、そのLPS糖鎖構造からも新しいO抗原型腸炎ビブリオとして扱うことが妥当であることが示唆された。今後、O6、O12 LPSとともに他の血清型腸炎ビブリオLPSについてもより詳細な解析を進め、本菌O抗原を発現するエピトープ構造を明らかとしていく。