



Graduate School of Medicine
University of the Ryukyus



Department of Molecular Bacteriology
and Immunology

Tel: +81-98-895-1124 Fax: +81-98-895-1408

207 Uehara, Nishihara, Okinawa 903-0125, JAPAN

腸炎ビブリオによる新しい免疫回避機構の一端を解明

琉球大学医学研究科細菌学講座の鈴木敏彦教授と比嘉直美技術専門職員らは、大阪大学微生物病研究所および愛媛大学医学系研究科との共同研究により、病原細菌腸炎ビブリオが宿主の免疫応答反応を回避する新しいメカニズムを見出しました。

腸炎ビブリオは貝などに付着しており、ヒトがそれらを生で食べることによって口から感染します。菌はヒト腸管に定着して増殖し、腸管出血や下痢などの消化器症状を起こすことが知られています。

菌が感染しますと、それを感知して免疫が活性化して炎症性物質が産生され菌の排除に向かいます。プロテアーゼの1種カスパーゼ-1によって活性化されるインターロイキン1ベータなどもそのひとつです。菌は細胞障害性毒素などを分泌して細胞を壊すのですが、宿主はそういった毒素を感知してカスパーゼ-1を活性化し、炎症性物質を産生して菌の排除に働くことがわかりました。ところが、今回、宿主のカスパーゼ-1の活性化を抑制する別の物質を菌が分泌していることが新たにわかりました。これによって菌は炎症性物質の産生を妨げることによって、宿主の免疫から回避していると考えられます。

腸炎ビブリオは腸管への感染に必要な毒素などを分泌しますが、宿主はそれらを感知して免疫機構を発動し排除に向かいます。しかしさらに菌はその免疫機構を妨げる別の手口をもっていました。まるで「肉を切られて骨を断つ」と言ってもよい病原細菌の巧妙さを垣間見ることができます。これらの新しい知見は、菌の感染メカニズムの解明に寄与したりワクチン開発など予防・治療手段へ応用される可能性が期待されます。

本研究成果は、2013年1月25日に、感染症研究領域ではトップクラスに位置する米国オンライン誌「PLOS Pathogens」に公開されました。

コメント：研究設備も予算も限られており、新しいアイデアを実験で証明することがなかなか難しい状況ですが、これからも沖縄から最先端の研究成果を世界に発信できるように努力していく所存です（鈴木）。

琉球大学大学院医学研究科 細菌学講座

〒903-0125 沖縄県中頭郡西原町上原 207

TEL:098-895-1124, FAX:098-895-1408

E-mail:t-suzuki@med.u-ryukyu.ac.jp

web site: <http://w3.u-ryukyu.ac.jp/bacteriology>