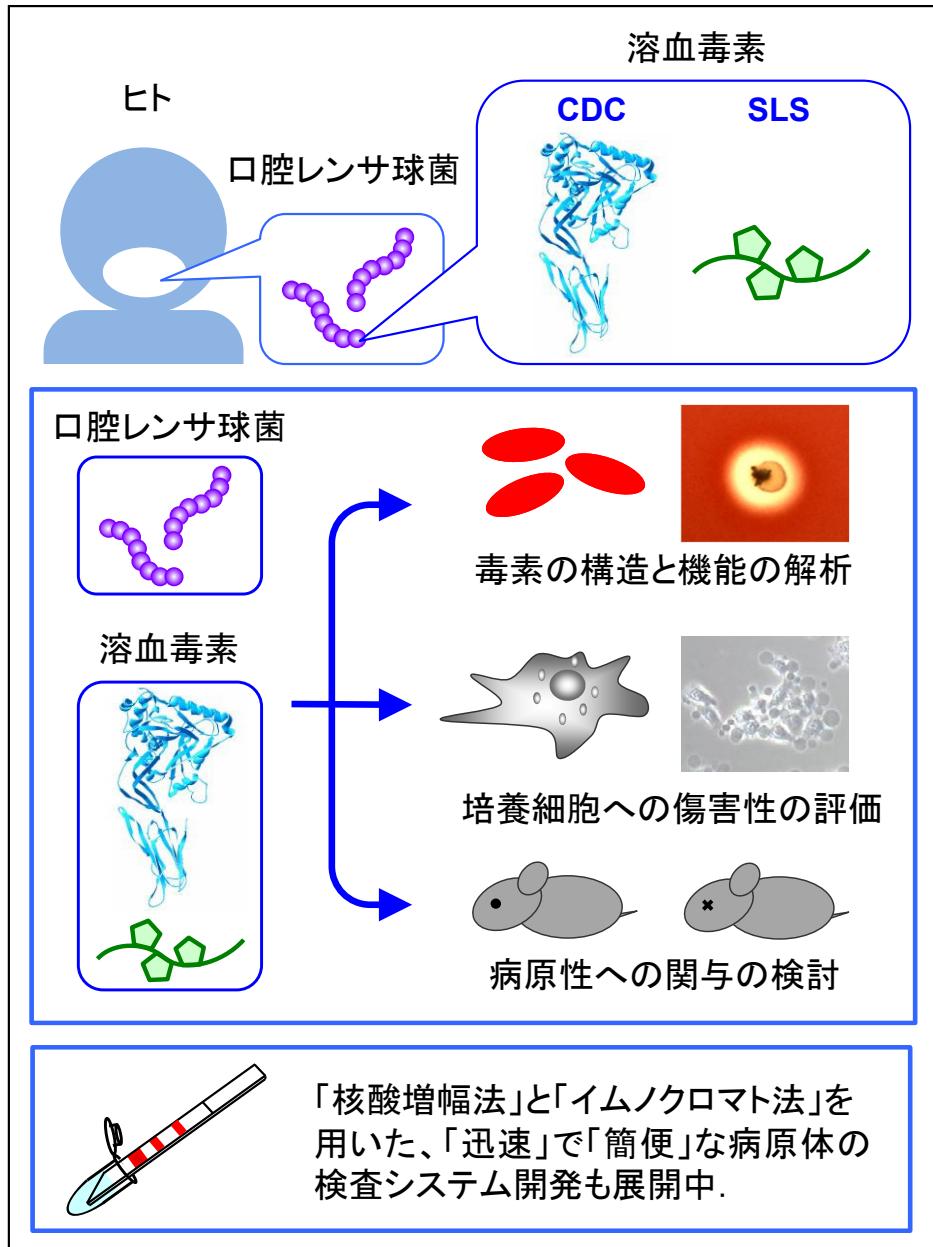




FACULTY OF
BIOSCIENCE &
BIOINDUSTRY
TOKUSHIMA UNIVERSITY

細菌毒素の作用機構と宿主応答メカニズムの解明

[キーワード: 細菌毒素, 作用機構, 宿主応答, 微生物検査] 教授 田端 厚之



[内容]

研究の背景: 私たちの口腔内には様々な細菌が常在しており、齲歯や歯周病などの代表的な口腔内病態のみならず、近年では口腔以外の疾患(感染性心内膜炎など)との関連も示唆されており、人々の健康維持および増進における適切なオーラルケアの重要性が再認識されている。ところで、口腔常在細菌は、一部を除いて一般的に病原性が低いと認識され、病原性大腸菌や化膿レンサ球菌などの代表的な病原菌と比較してこれまであまり注目されなかった。しかしながら、口腔常在細菌には溶血毒素を産生する株も確認されており、このような細菌の病原性は近年改めて注目されている。

研究の概要と特徴: 私たちは、ヒト口腔内に常在するレンサ球菌群であるアンギノーサス群レンサ球菌やミティス群レンサ球菌を対象とし、それらが産生する溶血毒素[コレステロール依存性細胞溶解毒素(CDC)やストレプトリジンS(SLS)]の構造や機能について研究を行っている。また、これらの溶血毒素やその產生菌が細胞や宿主に与える影響についても研究を進めている。さらに、様々な病原体を対象として、「核酸增幅法」と「イムノクロマト法」を用いた迅速簡便な病原体検査システムの開発も展開中であり、本研究によって感染症の脅威を軽減・排除し、我々の健康的な生活を維持する一助となればと願っている。

分野: 細菌学関連

病態系口腔科学関連

専門: 微生物学・免疫化学

E-mail: tabata@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7525

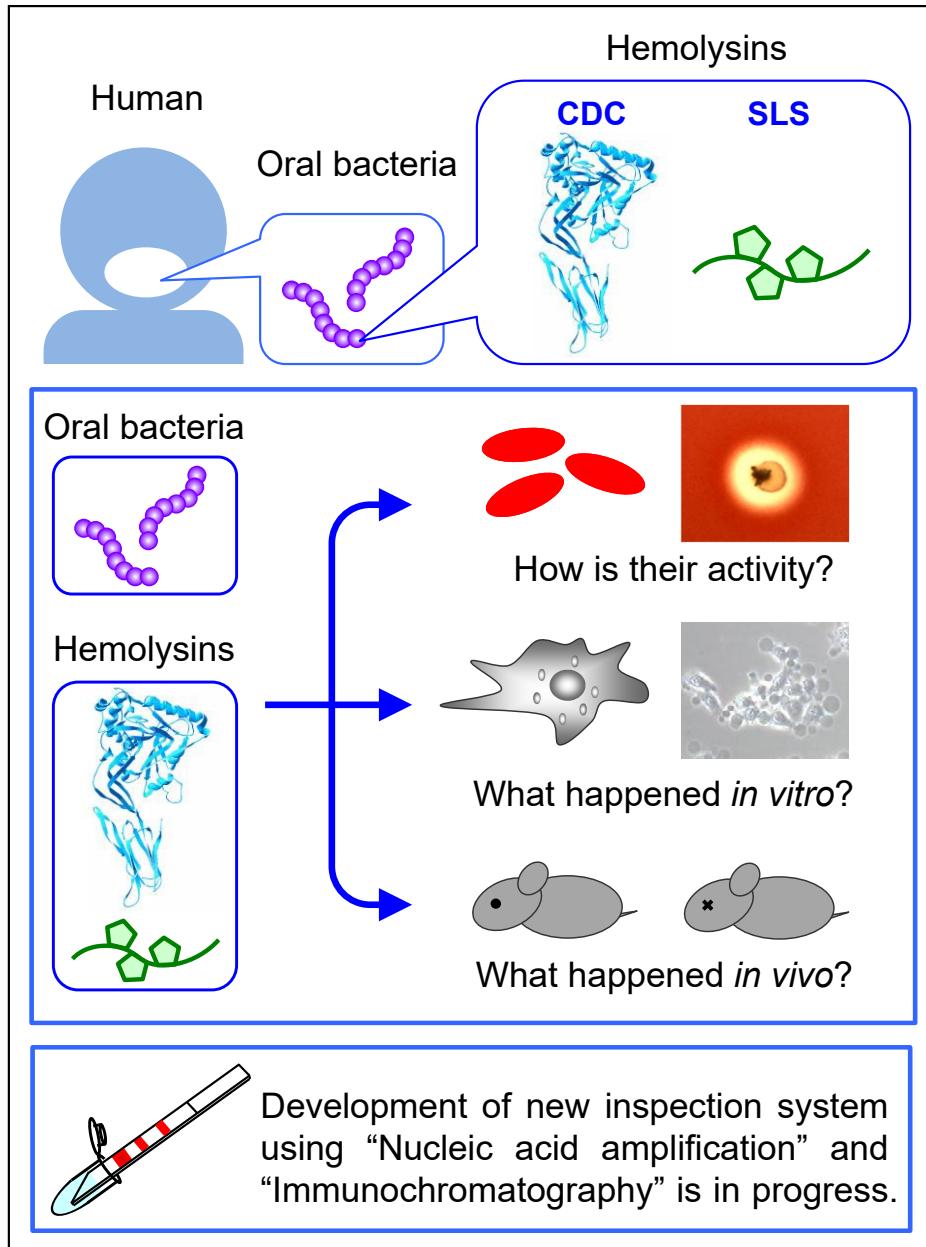




FACULTY OF
BIOSCIENCE &
BIOINDUSTRY
TOKUSHIMA UNIVERSITY

Mechanism for Action of Bacterial Toxin and Host Response

Professor Atsushi Tabata



[Content]

Background: Various bacteria including streptococci are persistent in oral cavity of human. In general, an oral streptococci had been accepted with low- or non-pathogenicity except for *Streptococcus mutans*, responsible for the oral disorders such as dental caries. However, the report for non-oral disorders caused by other oral streptococci is increasing recently. In addition, some clinical strains of oral streptococci is known to produce a hemolysins. From these situations, the importance of the appropriate oral-care is increasing attention, and is needed to be re-evaluated to maintenance and enhance our health.

Overview and feature of this study: We are investigating about the function of streptococcal toxins, that is, cholesterol-dependent cytolysin (CDC) and streptolysin S (SLS), produced from Anginosus group streptococci and Mitis group streptococci. The mode of action of these toxins and the pathogenic potential of toxin-producing streptococcal strains are also investigated *in vitro*. In addition, the detection system for pathogenic microbes is in progress using “Nucleic acid amplification” and “immunochromatography”.

Keywords: Bacterial toxin

Structure and Function

Host response

Microbial inspection

E-mail: tabata@tokushima-u.ac.jp

Tel. +81-88-656-7525

