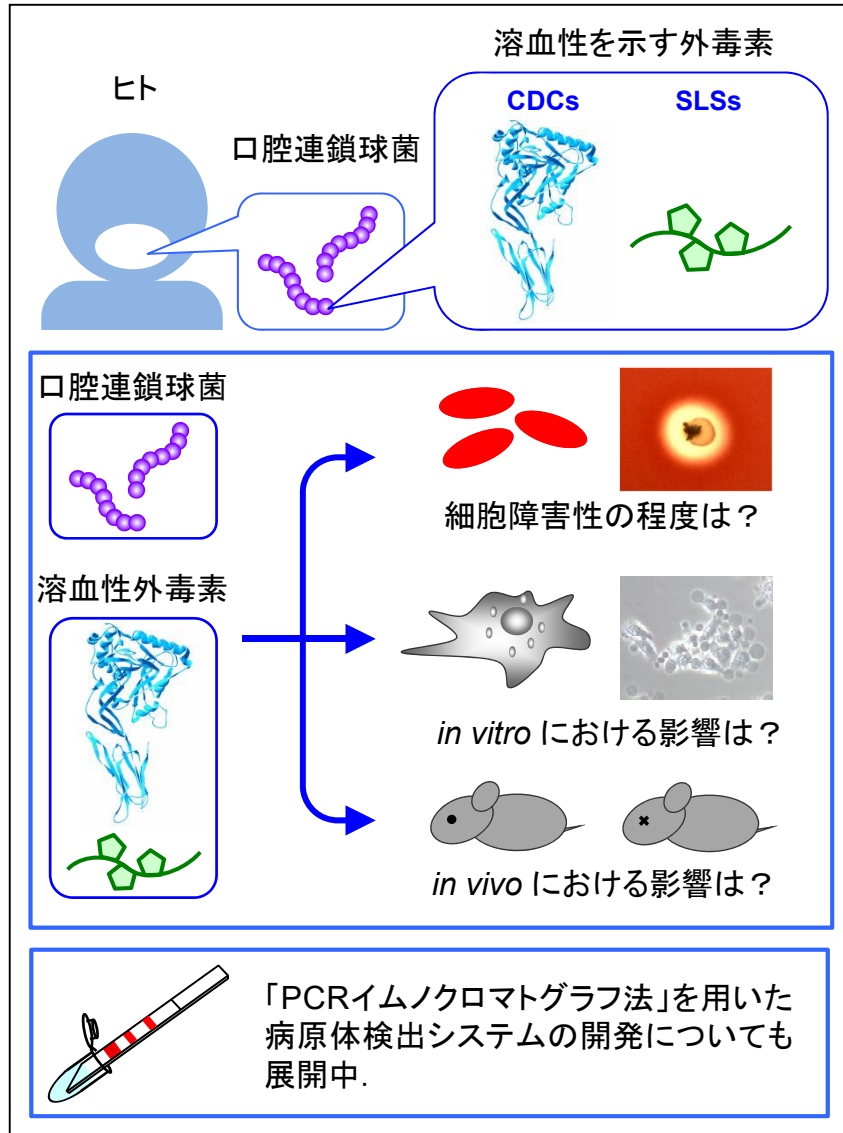




FACULTY OF  
BIOSCIENCE &  
BIOINDUSTRY  
TOKUSHIMA UNIVERSITY

# 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] 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、齲歯や歯槽膿漏などの代表的な口腔疾患のみならず、近年では口腔以外を病変部位とする他の疾患との関連も示唆されており、健康維持・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、口腔内常在性の細菌は一部を除いて一般的に病原性は低いと考えられ、病原性大腸菌や化膿性連鎖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、口腔常在細菌の中には溶血毒素を産生するものもあり、口腔常在細菌の病原性について近年あらためて注目されている。

**研究の概要と特徴:** 私たちは、ヒトの口腔内に常在する細菌群の一つであるアンギノーサス群連鎖球菌を対象とし、それらが産生する外毒素[コレステロール依存性細胞溶解毒素(CDCs)やストレプトリジンS(SLSSs)]の機能特性(細胞障害性やその発揮メカニズムなど)について研究を行っている。また、それらの外毒素やそれらを産生する細菌が細胞や動物個体に与える影響についても、*in vitro* および*in vivo* での研究を進めている。さらに、様々な病原体を対象とした「PCRイムノクロマト法」を用いた検出システムの開発についても展開中であり、細菌感染の脅威を排除し、我々の健康的な生活を維持する一助となればと考えている。

分野:形態系基礎歯科学

専門:微生物学

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

Tel. 088-656-7521

Fax: 088-656-7525

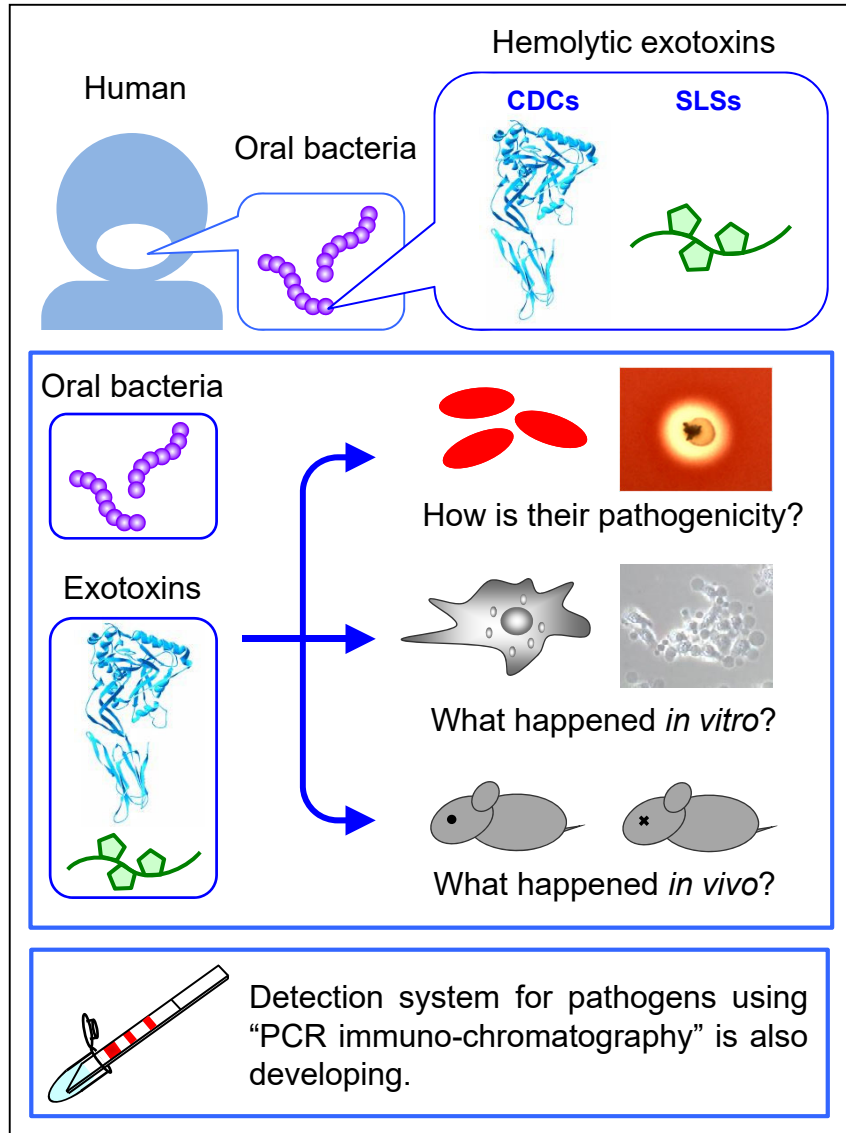




FACULTY OF  
BIOSCIENCE &  
BIOINDUSTRY  
TOKUSHIMA UNIVERSITY

# 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 no-pathogenic potential except for *Streptococcus mutans*, responsible for the oral disorders such as dental caries. However, the non-oral disorders caused by other oral streptococci is also reported recently. In addition, some clinical oral streptococci is known to produce a hemolytic toxin. From these situations, the importance of the appropriate oral care is received increasing attention, and it is needed to be re-evaluated to maintenance and enhance our health.

Overview and feature of study: We are investigating about the function of streptococcal exotoxins [cholesterol-dependent cytolysins (CDCs) and streptolysin S (SLs)] produced from Anginosus group streptococci (AGS). The mode of action of these exotoxins and the pathogenic potential of exotoxin-producing AGS are also investigated both *in vitro* and *in vivo*. Furthermore, the system to detect the various pathogenic bacteria is also developing using the method of "PCR immune-chromatography".

Keywords: Bacterial toxin, Mechanism of action, Host response

E-mail: [tabata@tokushima-u.ac.jp](mailto:tabata@tokushima-u.ac.jp)

Tel. +81-88-656-7521

Fax: +81-88-656-7525

