

提出日：平成 29 年 月 日

平成 28 年度 大阪大学蛋白質研究所 拠点事業

(2) 研究成果の概要

課題名	A 群レンサ球菌における菌体表層タンパクの構造基盤解析		
研究代表者	氏名	山口 雅也	
	所属機関名・部局名	大阪大学 大学院歯学研究科	
	職名	助教	
事業名 (該当の事業名の右欄に○)	<input type="radio"/>	共同研究員	
	<input type="radio"/>	超高磁場NMR 共同利用研究課題	
	<input type="radio"/>	クライオ電子顕微鏡共同利用研究課題	
	<input type="radio"/>	客員フェロー	
蛋白研受入担当教員名	鈴木 守		
<p>A 群レンサ球菌は、比較的症状の軽い咽頭炎から劇症型の壊死性筋膜炎など、様々な炎症性の疾患を引き起こすグラム陽性の病原細菌である。本研究計画では、ヒト特異的な炎症性疾患の原因菌である A 群レンサ球菌に着目し、その菌体表層タンパク質について立体構造の解明を試みた。</p> <p>A 群レンサ球菌の 4 種類のタンパク質、補体結合分子 PepO、ヒアルロン酸分解酵素 HylA、フィブロネクチン結合タンパク質 FbaA および FbaB について、組換えタンパク質を作製した。本年は、これらのタンパク質のうち、PepO と HylA について結晶化条件の検討を行い、不活性型 HylA について結晶が得られた。得られた結晶の回折データを収集し、コンピュータによる構造精密化を行っている。ほとんどの血清型の A 群レンサ球菌において、不活性型 HylA をコードする遺伝子が分布している。しかし、一部の血清型においては遺伝子点変異により HylA が活性型となっている。そこで、不活性型 HylA 発現プラスミドについて点変異を導入し、点変異活性型 HylA の発現プラスミドを構築した。今後は、点変異により活性化させた HylA の立体構造解析を行い、不活性型と比較して構造変化が糖鎖分解活性に及ぼす影響の解明を試みる。また、他のタンパク質についても順次立体構造の解明を試みる。立体構造の解明から得られた知見をフィードバックすることで、A 群レンサ球菌感染症の原子レベルでの病態解明を目指す。</p>			

※本様式は、“拠点事業成果報告”として、拠点ホームページにて公開させていただく予定です。

※必ず A4 用紙 1 枚におさめて下さい。 ※提出期限：平成 29 年 5 月 19 日（金） ※提出の際は PDF 変換して下さい。

※提出先：大阪大学蛋白質研究所拠点プロジェクト班 E-mail: tanpakuken-kyoten@office.osaka-u.ac.jp