

提出日：平成 28 年 月 日

平成 27 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	C 型肝炎ウイルスコア蛋白質の X 線結晶構造解析		
研究代表者	氏名	森田英嗣	
	所属機関名・部局名	弘前大学・農学生命科学部	
	職名	准教授	
事業名 (該当の事業名の右欄に○)	<input type="radio"/>	共同研究員	
	<input type="radio"/>	国際共同研究課題	
	<input type="radio"/>	超高磁場NMR 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	中川敦史		
<p>HCV のコア蛋白質(191 残基、23kDa) は、ウイルスゲノム RNA 及び生体膜と直接結合し、粒子アセンブリに必要な不可欠な構造蛋白質である。また、単にウイルス粒子形成だけでなく、細胞内情報伝達系、細胞やウイルス遺伝子発現、細胞のトランスフォーメーション、アポトーシス、脂質代謝などにも影響を与えることが報告されている。我々はこれまでに、C 末端膜貫通領域を除いたほぼ全長(1-164aa)のコア蛋白質を、大腸菌内で大量に発現させ、種々の工夫を加えることによって、可溶化及びその精製に成功した。高濃度 HCV Core を種々の結晶化条件スクリーニングキット(PRGRx2、PEGRx1、Natrix、MembFac、PEG/ION Screen、PEG/ION Screen2)を用いて結晶化条件のスクリーニングを行ったところ、蛋白質濃度 11.7mg/ml, 20°Cにて、0.1M monohydrateMES(pH6.0), 0.05M CaCl₂ dihydrate, 45%v/v PEG200 の条件にて直径 5 μm 程度の蛋白質微結晶が形成されることが明らかとなった。さらに PEG200 の濃度、バッファーの種類、塩化カルシウムの濃度、また Core 蛋白質の濃度を検討したところ、最終的に直径 10 μm 程度の大きさの結晶を得るに至った。今後、さらなる結晶化条件を検討し、X 線結晶構造解析に必要な質の高い結晶の形成を試みる予定である</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 28 年 5 月 20 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