

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（S））中間評価

課題番号	21H05043	研究期間	令和3(2021)年度 ～令和7(2025)年度
研究課題名	糖鎖による腸管恒常性維持機構の解析	研究代表者 (所属・職) (令和5年3月現在)	竹田 潔 (大阪大学・大学院医学系研究科・教授)

【令和5(2023)年度 中間評価結果】

評価	評価基準	
	A+	想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A	順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要であるが、概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれる
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(研究の概要)</p> <p>腸管上皮細胞は、粘膜免疫システムと腸内細菌を隔てるバリアとして機能する。本研究は、腸内細菌をトラップし、その組織内侵入を阻止する Lypd8 や Muc2 が糖鎖に富んだタンパク質である点に着目し、腸管バリアにおける糖鎖修飾の重要性を明らかにすることを目的としている。応募者は既に大腸上皮で特異的に発現する糖転移酵素を複数同定しており、そのノックアウトマウスやヒト炎症性腸疾患検体を用いた詳細な解析を計画している。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>近年注目されている炎症性腸疾患とシアル酸付加の関係において、St6galnac6 と B3galt5 の機能解析から、ジシリアルルイス A の糖鎖構造が腸管恒常性維持に重要であることを明らかにした。さらに、複数の糖転移酵素の解析から、腸管腔内の糖鎖への硫酸基付加の役割を見いだすなど、当該分野における先駆的な成果を上げている。特定の糖転移酵素が、粘膜バリア機能を強化する等、研究計画の進展から新たに得られた知見も蓄積しつつある。一部の研究成果は、積極的な論文発表により既に発信されている。得られた知見はいずれも独自の研究アプローチに基づいており、腸管恒常性維持機構、特に IBD の病態メカニズムの解明に大きく貢献する可能性がある。</p>		