様式３

平成 30 年度愛媛大学プロテオサイエンスセンター共同研究報告書

平成 31 年 2 月 28 日

国立大学法人愛媛大学
プロテオサイエンスセンター長　殿

研究代表者
所 属 機 関 ： 福井大学
部局・職名 ： 医学部・教授
氏名： 小林基弘

１．研究課題：糖鎖の無細胞自然免疫複合体形成への影響評価

２．研究組織

氏名	所属機関・部局	職名	分担内容
研究代表者 小林　基弘	福井大学・大学院医学系研究科	教授	糖転移酵素遺伝子の提供と組織検体における糖鎖発現の解析を担当する
研究分担者 増本　純也	愛媛大学・プロテオサイエンスセンター	教授	無細胞系のインフラマソームを活性化する糖鎖パターンの解析を担当する
星野　瞳	福井大学院医学系研究科腫瘍病理学	助教	

３．研究成果

別紙のとおり

研究課題名：
糖鎖の無細胞自然免疫複合体形成への影響評価

研究者所属・職・氏名：
福井大学大学院医学系研究科・教授・小林基弘

研究目的

炎症の場では数多くの糖鎖がマトリックスを構成しており、これらの糖鎖とそれぞれの細胞の表面あるいは細胞内の自然免疫複合体と相互作用していると考えられる。そこで、これらの相互作用を抑制したり刺激したりすることで、炎症の場を制御することができ、組織の治癒や再生に寄与できると考えられる。昨年度までに細胞外マトリックスであるヒアルウロン酸について知見を得ることができた。そこで本年度はヒアルウロン酸などの糖鎖の炎症病理の場での役割を解析する。

研究内容

細胞外マトリックスを形成するヒアルウロン酸、コンドロイチン硫酸などを無細胞インフラマソーム系に作用させ、インフラマソームの初期重合への影響を Amplified Luminescent Proximity Homogeneous Assay で評価する。また、これらの糖鎖抗体を使って炎症病理の場での役割を解析する。

研究成果

炎症の場では結合組織にびまん性に存在するヒアルウロン酸だけでなく、リンパ球ホーミングを惹起する硫酸化糖鎖が膵管上皮細胞にも発現しており，この糖鎖構造が 6-sulfo sialyl Lewis X であることを確認した(図 1)。この硫酸化糖鎖の機能解析と，自然免疫複合体への関与を引き続き解析する。

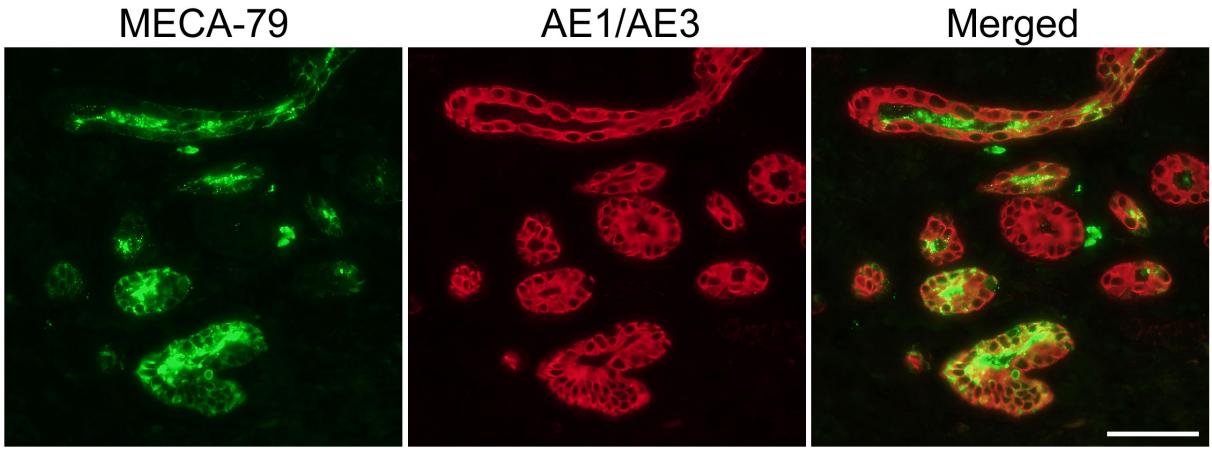

図 1. 膵管上皮細胞における 6-sulfo sialyl Lewis X 糖鎖の発現。膵管上皮細胞（AE1/AE3 サイトケラチン陽性）は 6-sulfo sialyl Lewis X 糖鎖（MECA-79 陽性）糖鎖をその管腔内に分泌している。