

様式3

群馬大学生体調節研究所内分泌・代謝学共同研究拠点共同研究報告書

令和 3年 4月 1日

群馬大学生体調節研究所長 殿

所属機関名 国立大学法人 秋田大学
職 名 教授
研究代表者 齋藤 康太

下記のとおり令和2年度の共同研究成果を報告します。

記

(課題番号:19011)

1. 共同研究課題名	巨大分子カイロミクロンの分泌機構		
2. 共同研究目的	巨大分子カイロミクロンの分泌機構は未だ不明である。カイロミクロンの小胞体からの分泌に必要な因子として応募者らが見出した TALI/TANGO1 と、貴学佐藤教授らが見出した Surf4 との関連性は不明であった。昨年度の共同研究において、TALI/TANGO1 と Surf4 との機能的関連性の解明に着手しているが、未だ解析途中である。本共同研究では、両因子の関連性を明らかにし、巨大分子カイロミクロンの分泌機構を解明することを目的とする。		
3. 共同研究期間	平成31年 4月 1日 ~ 令和 3年 3月31日		
4. 共同研究組織			
氏 名	所属部局等	職名等	役割分担
(研究代表者) 齋藤 康太	秋田大学大学院医学系研究科	教授	研究の総括
(分担研究者) 前田 深春	秋田大学大学院医学系研究科	助教	カイロミクロン分泌に関する実験・解析
5. 群馬大学生体調節研究所の共同研究担当教員	分野名	細胞構造	氏 名 佐藤 健

※ 次の6, 7, 8の項目は、枠幅を自由に変更できます。但し、6, 7, 8の項目全体では1頁に収めて下さい。

<p>6. 共同研究計画</p> <p>1. <u>TANGO1 KOにおける Surf4 局在の検討</u> Surf4 のノックアウト細胞において、TANGO1 複合体の局在に影響が生じることが明らかになっているため、TANGO1 のノックアウト細胞における Surf4 の局在に対する寄与を検討する。</p> <p>2. <u>TANGO1/TALIと Surf4 との一過的相互作用の検討</u> TANGO1/TALIと Surf4 がカイロミクロン分泌時に一過的に相互作用している可能性を近位性標識等により検討する。</p> <p>3. <u>TALI,TANGO1, Surf4 および ApoB 間の結合様式の解明</u> TALI, TANGO1と ApoB の結合に対し、Surf4 の添加が競合的に作用するか、あるいは結合がより増加するか検証する。</p>
<p>7. 共同研究の成果</p> <p><u>Surf4 の VII 型コラーゲン分泌に対する影響の検討</u> TANGO1,Surf4 ともにカイロミクロンの小胞体からの分泌に関与する一方で、TANGO1 は VII 型をはじめとしたコラーゲンの分泌に関与することが明らかになっている。そこで、Surf4 のノックダウンによって、TANGO1 と同様に、小胞体内に VII 型コラーゲンが蓄積する可能性を検討した。 その結果、コントロールとして使用した TANGO1 ノックダウン細胞においては有意に VII 型コラーゲンの小胞体内への蓄積が認められたのに対し、Surf4 ノックダウン細胞においては、VII 型コラーゲンの蓄積量に有意な変化はなかった。 以上の結果より、Surf4 と TANGO1 は同様にカイロミクロンの分泌に関与するが、その他の積荷に対しては選択性を有していることが明らかになった。</p>
<p>8. 共同研究成果の学会発表・研究論文発表状況 (本研究所の担当教員の氏名の記載のある論文、又はこの共同研究に基づくとの記載のある論文等を記載して下さい。なお、論文の場合は、別刷りを1部提出してください。)</p> <p>①本研究所の担当教員の氏名の記載のある論文</p> <p>②この共同研究に基づくとの記載のある論文</p>