

令和4年度 共同研究報告書

研究区分		一般共同研究		
研究課題名		IL-6 アンプの誘導における長鎖ノンコーディング RNA の役割		
新規・継続の別		新規・ 継続		
研究代表者	所属	大阪大学 生命機能研究科 RNA 生体機能研究室	40歳 以下○	35歳 以下○
	職名・氏名	教授・廣瀬 哲郎		
研究分担者 (適宜行を追加し て下さい)	所属	大阪大学生命機能研究科 RNA 生体機能研究室	/	/
	職名・氏名	特任講師・山崎 智弘	○	
	所属	大阪大学生命機能研究科 RNA 生体機能研究室	/	/
	職名・氏名	特任講師・二宮 賢介	○	
受け入れ教員	職名・氏名	教授・村上正晃		
概要 (100～150 字程度)		本共同研究は、IL-6 アンプによる炎症誘導と長鎖ノンコーディング RNA (lncRNA) の生理学的機能との関連性を明らかにすることを目的としている。現在、IL-6 アンプの中核となる転写因子の発現並びに機能制御に関わる候補 lncRNA をピックアップし、非免疫系細胞における IL-6 アンプ促進に与える影響について検討を進めている。		
研究目的 (300 字程度)		慢性炎症は様々な疾患の発症に関わっていることから、炎症の発症機序を分子レベルで解明することは多様な炎症性疾患に対する新規治療法の開発に繋がる。申請者の研究室は、lncRNA の生理学的機能を数多く明らかにしてきた。本研究では、村上研究室独自のコンセプトである炎症誘導機構「IL-6 アンプ」の誘導における lncRNA の機能について調べる		
研究内容・成果 (1000 字程度・Web 会議の回数も記載)		<p>現在、IL-6 アンプの中核となる転写因子 NF-κB 及び STAT3 の発現並びに機能制御に関わる候補 lncRNA をピックアップし、非免疫系細胞において当該候補 lncRNA を欠損させ、サイトカイン刺激によって誘導される IL-6 アンプ促進に与える影響について検討を進めている。今後、変化が認められた場合、村上研にルーティンで行われている皮膚炎、関節リウマチ、多発性硬化症などの慢性炎症疾患モデルを lncRNA 変異マウスに適用し、lncRNA の欠損がどの程度病態に影響するのか、マクロトームやフローサイトメトリー、免疫学的組織化学染色法を駆使して解析を行う。</p> <p>これまで我々が行ってきた lncRNA の生理学的機能解析を自己免疫疾患モデルなどに適用し、村上研が得意とする T 細胞や非免疫細胞という新たな視点から解析を進めることにより、新しい視点からの炎症メカニズムや免疫応答機構の発見につながる事が期待される。</p>		

成果	<p>【学会報告】</p> <p>参加者名、講演タイトル、学会名、開催場所、開催日時入力のこと</p>
	<p>【論文発表】</p> <p>著者、論文名、掲載誌名、号・年・ページ等、IF入力のこと</p> <p>Hirose T, Ninomiya K, Nakagawa S, Yamazaki T. A guide to membraneless organelles and their various roles in gene regulation. <i>Nat Rev Mol Cell Biol.</i> 2023 24:288-304. doi: 10.1038/s41580-022-00558-8. [IF: 113.915]</p> <p>Iwakiri J, Tanaka K, Chujo T, Takakuwa H, Yamazaki T, Terai G, Asai K, Hirose T. Remarkable improvement in detection of readthrough downstream-of-gene transcripts by semi-extractable RNA-sequencing. <i>RNA.</i> 2023 29:170-177. doi: 10.1261/rna.079469.122. [IF: 5.636]</p>
	<p>【新聞報道】</p>