

令和四年度医学研究助成金受賞者紹介

核小体ストレスが自然免疫応答を惹起する分子機構の解明

熊本大学大学院生命科学研究所
免疫学講座 助教 高島 謙



この度は肥後医育振興会医学研究助成金を賜り、誠にありがとうございます。

選考委員の先生方、関係者の皆様、ご推薦頂きました免疫学講座・押海裕之教授に心より御礼申し上げます。

私は、熊本大学大学院生命科学研究所免疫学講座にて、エピゲノム情報の制御と免疫応答の関連について注目し、研究に従事しております。我々は最近、核小体に局在する新規のヒストン修飾制御因子を同定し、エピジェネティクス制御機構や乳癌の形成・進展に及ぼす影響を明らかにしてきました。興味深いことに、この分子の機能異常が炎症を励起することを発見し、「核小体の機能異常と炎症に関連があるのではないか？」と疑問を持ったことが本研究の契機となりました。核小体は栄養欠乏、紫外線、薬剤処理など様々な環境変化へのストレスセンサーとして働

くことが知られておりますが、どのようにストレスを検知し、それをどのような形で細胞機能へと反映しているのかについてはよくわかっておりません。本研究では核小体の異常を発端とする炎症の制御メカニズムを明らかにすることで、炎症の重症化を規定するような新たな仕組みを解明できればと考えております。

今回の受賞を励みに、今後医学の発展に繋がるような研究成果を発信できるように精進してまいります。この度は誠にありがとうございます。



胎生期の早期前駆細胞から造血幹細胞への試験管内分化誘導系の構築

熊本大学大学院医学教育部
博士課程二年 組織幹細胞学分野
鶴田真理子



この度は肥後医育振興会医学研究助成金ならびに学術奨励賞を賜り、誠にあり

ありがとうございます。選考委員の先生方や関係者の皆様、ご推薦いただきまし

た発生医学研究所組織幹細胞分野の小川峰太郎教授に心より御礼申し上げます。

私は組織幹細胞分野の大学院生として、多能性幹細胞由来の造血幹細胞を試験管内で作成することを目指し研究を行っております。造血幹細胞は成体では骨髄に存在しますが、その発生は胎生期の背側大動脈の血管内皮細胞から始まると考えられています。しかし、造血幹細胞の発生を制御するシグナル因子については未だ十分には解明されておりません。多能性幹細胞から誘導可能な培養条件を確立するためにも、まずは内皮細胞から造血幹細胞への分化に関与する因子を探索し、実際に内皮細胞から造血幹細胞を効率よく誘導する培養系の構築に注力しております。本研究を遂行することで、胎生期における造血発生の理解、および細胞医療・再生医療の実現に貢献したいと思っております。

本助成金ならびに受賞を励みに、より一層研究を発展できるように精進して参ります。この度は誠にありがとうございます。

ANGPTL3を標的とした脂質異常症および関連疾患治療ワクチンの開発

熊本大学病院 腎臓内科
医員 深水 大天



この度は肥後医育振興会医学研究助成金を賜りまして、誠にありがとうございます。

選考委員の先生方や関係者の皆様、ご推薦頂きました分子遺伝学講座の尾池雄一教授、腎臓内科学講座の向山政志教授に心より御礼申し上げます。

私は分子遺伝学講座において、脂質異常症および関連疾患治療ワクチンの開発に取り組んでいます。近年、脂質異常症を起点とする動脈硬化性疾患は世界的に増加しており、有効な治療法開発が急務です。新規の脂質異常症治療標的として、血中のLDL-Cと中性脂肪を共に制御するANGPTL3が目ざれています。私達はANGPTL3の機能を抑制するペプチドワクチンを開発し、このワクチンが過食肥満による脂質異常症、脂肪肝を改善させ、家族性高コレステロール血症モデルマウスに対しては、動脈硬化を抑制することを発見しました。製造コストが安価で、投与間隔を長くできることから、費用対効果が高く、アドヒアランスに