

被助成者プロフィールと医学研究内容

令和5年度 医学研究助成金受賞者

低分子化合物で誘導したヒト肝前駆細胞を用いた先天性肝代謝疾患モデルの創出



熊本大学大学院生命科学研究部
消化器内科学講座
特任助教 稲田 浩気

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、誠にありがとうございました。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消化器内科学講座田中靖人教授に心より御礼申し上げます。

私は、熊本大学消化器内科学講座において、ヒト肝前駆細胞の培養ならびに疾患モデル作製の研究を遂行しています。従来、成熟肝細胞は *in vitro* での培養が困難であり、長期培養は不可能とされていました。我々が研究で用いているヒト肝前駆細胞は、現東京医科大学教授の落谷孝広先生らの研究グループが樹立されたもので、肝細胞に TGF- β 阻害剤や GSK-3 β 阻害剤などの低分子化合物を添加して培養させることで脱分化した状態にリプログラミングされ、増殖能を獲得しさらに成熟肝細胞や胆管細胞へと分化誘導させることが可能な細胞です (Human Chemically-induced Liver Progenitors : hCLiP)。落谷先生との共同研究でこの細胞の臨床応用に向けた研究を進めています。Wilson 病や OTC 欠損症に代表される先天性肝代謝疾患は、希少疾患であるがゆえに治療法も限られており、肝移植以外の代替治療としての再生医療を用いた新規治療法を開発する意義は高いと考えられます。本研究によって、hCLiP を用いた疾患モデルを *in vitro* ならびに *in vivo* で作製し、病態の解明や治療効果を検証する解析ツールを確立させることができれば、臨床への応用や治療につながる道が切り開かれると確信

しています。

本助成金ならびに受賞を励みに、今後医学の発展につながるような研究成果を熊本大学から発信できるよう精進して参ります。

この度は誠にありがとうございました。

ウイルス感染における好中球の多様性の解明



熊本大学大学院生命科学研究部
免疫学講座
助教 幸脇 貴久

この度は肥後医育振興会医学研究助成を賜りまして、誠にありがとうございます。選考委員の先生、関係者の皆様、ご推薦頂きました免疫学講座の押海裕之教授に心より御礼申し上げます。

私は免疫学講座において、ウイルス感染症と自然免疫応答を中心テーマに据え研究しています。体内にウイルスが侵入すると自然免疫受容体が即座にそれを検知し、強力な抗ウイルス蛋白群が産生されウイルスの増殖を抑制することが知られています。LBA1遺伝子はウイルス感染で発現が上昇することを我々は独自に発見しました。そこで、LBA1遺伝子欠損マウスを作成し、ウイルス感染に対する免疫応答を網羅的に解析した結果、興味深いことに LBA1欠損マウスでは好中球の遊走に関与するケモカインの産生が低下していることが分かりました。好中球は従来、真菌や細菌感染での免疫が知られていましたがウイルス感染における役割は十分に解明されていません。そこで私は、「好中球にはウイルス排除に重要な役割があり、LBA1がそれらを動員しているのでは？」という仮説を立て、ウイルス感染における好中球の新たな機能解明に取り組んでいます。

今回の受賞を励みに、熊本発の研究成果を世界に発信できるよう精進してまいります。この度は誠にありがとうございました。