平成27年度 第十九回 外国人留学生奨学金受賞者紹介

神経変性疾患に関する分子シャペロンVCP/p97の分子機構の解明

熊本大学発生医学研究所
分子細胞制御分野　研究員
野井　健太郎

この度は、肥後医育振興会医学研究助成金を賜り、誠に有難うございます。また、関係者の皆様方に厚く御礼を申し上げます。

私は現在、発生医学研究所の分子細胞制御分野において、AAAファミリータンパク質と呼ばれるタンパク質の機能解析を行っております。近年、AAAファミリータンパク質であるVCP/p97が、神経変性疾患に関与することが報告されましたが、詳細な分子機構は解明されていません。また、VCP/p97が関与する神経変性疾患では、TDP-43と呼ばれるタンパク質が凝集・蓄積することが報告されています。私はこの現象に着目し、VCP/p97がTDP-43のある特定の凝集体と相互作用すること、また神経変性疾患に関与するVCP/p97の変異体ではこの相互作用が著しく低下することを明らかにしてきました。しかし、VCP/p97の分子機構として不明な点も多いため、更に研究を進め詳細な分子機構を明らかにしていきたいと思います。

今後は本助成金を励みに、多くの研究成果を発信できるよう努め、日々努力していきたいと思います。

最後に、選考にあたられた先生方、またご推薦いただいた分子細胞制御分野　小椋光教授に心より感謝申し上げます。

熊本大学大学院医学教育部
博士課程一年（神経内科学分野）
馬　翊竑

この度は、肥後医育振興会医学助成金を賜り、誠にありがとうございます。関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

私は熊本大学医学教育部大学院生として神経内科で神経難病について研究しております。CADASILとはCerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoncephalopathyの略称であり、優性遺伝形式の代表的な疾患として注目されています。病態解析の意義としては他の脳血管病にも価値があると考えております。特徴な病因遺伝子NOTCH3が明らかにされました。しかしながら、CADASILに関するGranular Osmiophilic Material（GOM）とNOTCH3関連するのかは未だに解明できません。

今回のテーマである「CADASIL患者の皮膚生検と遺伝子解析」研究をしております。現在、私はGOMの生化学的性質を研究及び治療法開発を着目し、モデルマウスを用いた皮膚や脳に蓄積したGOMの構成成分を分析しております。そして、モデルマウスにCatechinを投与し、検討したいと思います。

今後は本助成金を励みに、良い研究成果を目指し、有効な治療法を開発するため、努力していきたいと思います。最後にご指導頂きました熊本大学神経内科学分野の安東由喜雄教授に心から感謝申し上げます。

熊本大学大学院医学教育部
修士課程一年（分子遺伝学分野）
国鴿

この度は、肥後医育振興会医学国際交流助成金をいただきまして、誠にありがとうございました。関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

私は熊本大学大学院医学教育部分子遺伝学分野修士課程一年の国鴿です。尾池教授の指導下で、SGLT2阻害薬による代謝改善機構について研究を行っています。SGLT2阻害薬の起源はフロリジンであり、腎臓に多く存在するナトリウムとグルコースのコトランスポーター2を阻害することにより、尿糖を誘発した糖尿病動物において血糖低下作用が認められていた。さらに、SGLT2阻害薬の投与により尿糖排泄亢進による血糖低下以外にも、エネルギー、糖、脂質代謝の改善作用が示唆され、メタリックシンドロームなどの治療に応用できるものと推測される。本研究では、糖尿病モデルマウスにSGLT2阻害薬を投与し、代謝改善機構のメカニズムを解明する。

私費留学生として、大変な所がありましたが、いただいた助成金のおかけで、研究に集中することができております。最後に選んでいただいた審査員の先生方と推薦して頂いた尾池教授に感謝の気持ちを心より申し上げます。

熊本大学大学院医学教育部
研究生（細胞病理学分野）
潘　程

この度、肥後医育振興会国際交流助成金をいただきまして、誠にありがとうございました。関係者の皆様に厚くお礼申し上げます。

私は熊本大学大学院医学教育部の細胞病理学分野の留学生の潘程と申します。今竹屋元裕教授のご指導のもとでマクロファージの分化・活性化を制御する化合物及びその抗腫瘍効果についての研究を行っております。腫瘍組織に多数に存在するマクロファージ、即ち腫瘍関連マクロファージ（TAM）は、腫瘍細胞と様々な相互作用によって腫瘍細胞の増殖に寄与し、また免疫の抑制、血管新生などにより腫瘍微小環境を作って腫瘍の進展に促進的に作用しています。TAMのなかで特にM2に分化したマクロファージはその役割を果たしています。そこで、M2はがんの治療に有用なターゲットが見られます。今の研究は、ヒトのマクロファージをいろいろな化合物を刺激して、CD163をマーカーとしてマクロファージの分化状態を確認します。また、刺激されたマクロファージに発現したタンパク質を測定し、化合物の効果を評価します。

私は研究生として去年四月から熊本大学に入学しましたが、十月無事に修士一年生になりました。日本に来たのは初めてなので、経済的にはいろいろな困難がありますが、今度の奨学金をいただきまして、生活的に安心を感じました。また、精神面でも大変助かりました。今回受賞を励みとして、毎日勉学と研究に努力していきたいと思います。

最後に選考にあたられた先生方、またご推薦いただいた竹屋元裕教授に心より深く感謝いたします。