

平成21年度 第14回 肥後医育振興会医学研究助成金受賞者紹介

Cdkal-1遺伝子異常による

2型糖尿病の発症メカニズム

熊本大学大学院医学薬学研究部
分子生理学分野 助教 魏 范研



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。関係者の皆様に深く御礼を申し上げます。

私は富澤一仁教授のご指導のもとに2型糖尿病の発症メカニズムについて研究をしています。日本における糖尿病の患者は現在1000万人以上にも上ると推定されています。特に近年のライフスタイルの急激な変化により、2型糖尿病に分類される患者数が急増しています。ごく最近、大規模な遺伝子解析によりCdkal-1遺伝子が2型糖尿病の新規危険因子として同定されました。Cdkal-1遺伝子にある特異的な一塩基多型を持つ人は、インスリン分泌が有意に低下し、2型糖尿病になりやすいことが明らかになりました。一方、Cdkal-1遺伝子が膵臓においてどのような機能を持ち、そしてどのようにインスリン分泌に関わっているかは、全く解明されていません。本研究は、Cdkal-1遺伝子欠損マウスを作成し、表現型の解析を通してCdkal-1遺伝子の機能を明らかにすることを目標としています。また、最終的には、本研究成果を社会に還元し、2型糖尿病患者に対してテーラーメイド医療の実現を目指したいと考えています。

今回、助成金を賜ったことを今後の研究の励みにし、人のため、社会のための研究を成し遂げたいと考えています。今後ともよろしくお願い致します。

難治性虚血性疾患の治療を目指した

高性能一酸化窒素運搬タンパク質の創製

熊本大学薬学部
医薬高分子学分野（寄附講座） 助教
異島 優



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した。関係者の皆様ならびに選考して頂いた諸先生方に厚く御礼申し上げます。また、本研究に際し、医学薬学研究部 小田切優樹教授ならびに赤池孝章教授、さらに推薦して頂いた丸山徹教授を始め多くの諸先生方のご協力を賜りました。心より感謝申し上げます。

さて、虚血再灌流障害という病態は、経皮的冠動脈形成術などの治療手段や臓器移植時に観察され、遠隔臓器にも重篤な影響をもたらします。そのため、虚血再灌流障害の病態を解明し、その対策を練ることは臨床の現場において極めて重要です。この虚血再灌流は、内因性一酸化窒素（NO）の産生低下とともに生理的NO運搬システム異常が原因の一つとされています。そこで、NOの補充ならびに生理的運搬システムの改善を目的とし、新規ハイブリッドNOタンパク質を創製し、その有効性を明らかにすべく取り組んでおります。

今回、助成金を賜ったことを今後の研究の励みにし、「人に役立つ」研究ができるよう日々邁進していく所存であります。今後とも宜しくお願い致します。

アルドステロンによる腎障害におけるプラスミンの機能解明と、新規腎臓病治療薬開発への応用

熊本大学大学院医学教育部
博士課程4年 柿添 豊



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。関係者の皆様に深く御礼申し上げます。

現在わが国では透析患者が毎年1万人増加しており、このため慢性腎臓病対策に国を挙げて取り組んでいますが、有効な治療法が少ないのが現状です。

私は腎障害におけるセリンプロテアーゼの役割について研究を行っています。アルドステロンは腎臓の尿細管上皮に作用し高血圧発症に関与しますが、近年非上皮細胞に直接作用し臓器障害を引き起こすことが分かってきました。しかしこの詳細な機序は依然不明です。これまでの研究でアルドステロンと食塩を投与したラットの腎組織中にセリンプロテアーゼ・プラスミンが誘導され、内服可能なセリンプロテアーゼ阻害薬メシル酸カモスタットがこのラットの腎障害を軽減させることが分かりました。今後はさらに研究を続け、プラスミンの病態への関与とカモスタットの効果の機序を解明し、セリンプロテアーゼを標的とした新しい腎臓病治療薬の開発に繋がりたいと思います。

今回助成金を賜りましたことを今後の研究活動の励みにし、将来多くの患者様の役に立てるよう努力を続けていきたいと思っています。

ラット海馬CA1ニューロンにおけるシナプス内外GABA_A受容体への揮発性麻酔薬作用の相違

熊本保健科学大学 保健科学部
リハビリテーション学科 助教
小川 幸恵



この度は肥後医育振興会医学研究助成金を賜り、審査委員会の先生方を始め関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

私は揮発性麻酔薬が中枢神経系へ及ぼす効果を中枢シナプスレベルで解明する研究を行っています。ご承知のとおり、手術時に全身性麻酔薬として頻用されている揮発性麻酔薬は、医療の現場で今やなくてはならないものです。これまで揮発性麻酔薬は中枢神経細胞を抑制するGABA_A受容体応答を増強して鎮静・鎮痛効果をもたらすと考えられてきました。しかしこれら揮発性麻酔薬がGABAを遊離するシナプス前終末部や遊離されたGABAが作用するシナプス内外のGABA_A受容体に対してどのように作用しているのかは未解明でした。よって本研究を遂行することによって中枢神経系に対する揮発性麻酔薬の作用点を明らかにすることは、基礎分野のみならず、臨床分野でも大きな貢献をもたらすのではないかと考えております。

今回助成金を頂きました事を励みとし、研究に弾みをつけて行きたいと思っています。改めまして肥後医育振興会のご支援に心より感謝申し上げます。