

令和4年度富山県受託研究

アカデミア創薬支援事業
研究成果報告書

国立大学法人

富山大学

研究代表者 関根 道和

目 次

アカデミア創薬支援事業(アンメットメディカルニーズ創薬・製剤研究) 研究成果報告書

まえがき

学術研究部医学系 関根道和

I. 高齢者疾患を制する和漢薬研究:製品化に向けた臨床研究と品質研究……………	1
学術研究部薬学・和漢系 教授 東田千尋	
学術研究部薬学・和漢系 准教授 當銘一文	
I-1 認知機能維持、ロコモティブシンドロームの予防、あるいは頸椎症性脊髄症に有効な 和漢薬の臨床研究と製品開発……………	3
学術研究部薬学・和漢系 教授 東田千尋	
I-2 認知機能維持、ロコモティブシンドロームの予防、あるいは頸椎症性脊髄症に有効な 和漢薬の品質研究……………	19
学術研究部薬学・和漢系 准教授 當銘一文	
II. キメラ抗原受容体(CAR)-T細胞療法およびT細胞受容体(TCR)-T細胞療法に資する 新規抗体・TCR 開発のための基盤技術の開発……………	26
学術研究部医学系 教授 岸裕幸	
学術研究部医学系 助教 浜名洋	
学術研究部医学系 助教 小林栄治	
学術研究部医学系 准教授 小澤龍彦	
II-1 TCR の抗原同定法の開発……………	30
学術研究部医学系 教授 岸裕幸	
II-2 ネオ抗原特異的 TCR の同定法の開発……………	33
学術研究部医学系 助教 浜名洋	
II-3 T細胞 ISAAC による腫瘍特異的 TCR の同定法の開発……………	41
学術研究部医学系 助教 小林栄治	
II-4 TCR 様抗体の取得法の開発……………	47
学術研究部医学系 准教授 小澤龍彦	

Ⅲ. ヒキガエル由来生薬成分による血中循環腫瘍細胞の根絶を目指した新規癌治療法の
開発 50

学術研究部薬学・和漢系 助教 藤井 拓人
学術研究部医学系 講師 奥村 知之

Ⅲ-1 細胞内ナトリウムポンプを標的とした新規血中循環腫瘍細胞抑制機構の解明..... 52

学術研究部薬学・和漢系 助教 藤井 拓人

Ⅲ-2 ヒト癌細胞を用い、白血球凝集および密度勾配遠心を利用したマウス血中循環腫瘍細胞
バイオアッセイモデルの確立 59

学術研究部医学系 講師 奥村 知之

令和4年度

アカデミア創薬支援事業 研究成果報告書

研究代表者 富山大学医学部長 関根 道和

平素より本学の教育・研究活動に多大なるご支援ご指導をいただき、誠にありがとうございます。
令和4年度の富山県委託『アンメットメディカルニーズ創薬・製剤研究』研究成果報告書を上梓いたします。今年度も3つの研究班が、創薬・製剤に関する基礎研究から臨床研究まで実施しました。

東田班のテーマは、「高齢者疾患を制する和漢薬研究：製品化に向けた臨床研究と品質研究」です。研究班では生薬単味エキスを新しい医薬品として開発することを目指していますが、そのためには、素材としての生薬の規格を決めるに資するデータがあること、また、質の高い臨床研究のエビデンスがあることが求められます。

今回の研究の結果、認知症に対する山薬エキス、頸椎性脊髄症に対するニクジュヨウエキスを新たに医薬品として開発するプロセスが前進したことが報告されています。知的財産権に関しては、山薬関連では特許3件と特願2件、ニクジュヨウ関連では特願2件の成果を上げています。

岸班のテーマは、「キメラ抗原受容体（CAR）-T細胞療法およびT細胞受容体（TCR）-T細胞療法に資する新規抗体・TCR開発のための基盤技術の開発」です。研究班では「TCRの抗原同定法の開発」、「ネオ抗原特異的TCRの同定法の開発」、「T細胞ISAACによる腫瘍特異的TCRの同定法の開発」、「TCR様抗体の取得法の開発」を行ったところ、それぞれの研究で一定の成果を上げたことが報告されています。今後、開発した技術を臨床的に応用することで、より多くの癌患者がCAR-T細胞療法やTCR-T細胞療法の恩恵を被ることが期待されます。

藤井班のテーマは、「ヒキガエル由来生薬成分による血中循環腫瘍細胞の根絶を目指した新規癌治療法の開発」です。研究班では「細胞内ナトリウムポンプを標的とした新規血中循環腫瘍細胞抑制機構の解明」、「ヒト癌細胞を用い、白血球凝集および密度勾配遠心を利用したマウス血中循環腫瘍細胞バイオアッセイモデルの確立」に関する研究を行いました。

血中循環腫瘍細胞とは、腫瘍組織から血液中に遊離して全身を循環する癌細胞のことであり、癌の再発や転移の原因になると考えられています。研究班では、新規の癌治療法の開発につながる研究成果を報告しています。

以上の研究成果は、富山大学の特徴である「和漢医薬学」に根差す最先端の研究であり、「薬都富山」のさらなる発展につながることを期待されます。

最後に、本研究の実施にあたり、様々なご支援ご協力を賜りました関係機関に深く感謝申し上げます。今後とも御指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。