

令和3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 教授 小松かつ子	
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	13
学術研究部薬学・和漢系 教授 小松かつ子	
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	19
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	23
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	26
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	31
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	37
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.....42

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.....44

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.....57

学術研究部医学系 講師 奥村 知之

令和3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

まえがき

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3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。東田氏は、「認知機能維持あるいは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」、小松氏は、「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」に関する研究成果を報告しています。

現在、2件の特定臨床研究（「軽度認知障害および軽度アルツハイマー型認知症における山芋エキスの有効性を検討するランダム化二重盲検群間比較試験」、「頸椎症性脊髄症に対するニクジュヨウエキスの有効性を検討するランダム化二重盲検群間比較試験」）が順調に進んでいます。

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。岸氏は「TCRの抗原同定法の開発」、浜名氏は「ネオ抗原特異的TCRの同定法の開発」、小林氏は「T細胞ISAACによる腫瘍特異的TCRの同定法の開発」、小澤氏は「TCR様抗体の取得法の開発」に関する最先端の研究成果を報告しています。これらの研究により、TCR様抗体によるCAR-T細胞およびTCR-T細胞を作製できれば、画期的な癌免疫療法の確立につながると考えられます。

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。藤井氏は「ヒキガエル由来生薬成分による血中循環腫瘍細胞抑制機構の解明」、奥村氏は「ヒト癌細胞を用い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が期待されます。

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。