

目 次

和漢薬・バイオテクノロジー受託研究報告書

研究代表者 富山大学 大学院医学薬学研究部長

まえがき

酒 井 秀 紀

I . 車前子成分の神経障害性疼痛抑制効果と富山県産ブランド化に向けた有効成分の豊富な生薬（薬用植物）の探索	1
I - 1 慢性疼痛動物モデルを用いた車前子成分の有効性の行動薬理学および電気生理学的検討	4
富山大学・大学院医学薬学研究部（薬学） 応用薬理学	
准教授 安 東 嗣 修	
助 教 歌 大 介	
I - 2 車前子に含まれる末梢神経障害性疼痛抑制作用成分の同定と有効成分含有生薬（薬用植物）の探索	10
富山大学・和漢医薬学総合研究所 生薬資源科学分野	
教 授 小 松 かつ子	
准教授 當 銘 一 文	
I - 3 車前子由来物質のグリア細胞を介した疼痛伝達制御の分子メカニズム解析	17
富山大学・大学院医学薬学研究部（医学） 分子医科薬理学講座	
教 授 服 部 裕 一	
助 教 大 橋 若 奈	
II . 急速経口免疫療法と葛根湯の併用による食物アレルギー疾患に対する根本的治療法の創出 —東西医薬学の融合によるトランスレーショナルリサーチ—	23
II - 1 病態モデルを用いた経口免疫療法と葛根湯の併用療法の科学的根拠の解明	27
富山大学・和漢医薬学総合研究所 消化管生理学分野	
教 授 門 脇 真	
助 教 山 本 武	

II-2 食物アレルギー児に対する急速経口免疫療法における葛根湯併用のランダム化比較試験による効果の検討 34

富山大学・大学院医学薬学研究部（医学） 小児科学

教授 足立 雄一

助教 伊藤 靖典

III. 富山発の自己免疫病治療薬の開発を目指した創薬研究：
TLR7 選択的阻害作用を持つ天然薬物シクロバクチオールの
実用化研究 40

III-1 シクロバクチオールとその合成誘導体による TLR7 阻害活性の試験管内及び
モデル動物，インシリコによる解析 43

富山大学・大学院医学薬学研究部（医学）免疫バイオ・創薬探索研究講座

客員教授 長井 良憲

客員准教授 渡邊 康春

協力研究員 岡本 直樹

III-2 自己免疫病患者由来免疫細胞を用いたシクロバクチオールの
臨床研究 45

富山大学・大学院医学薬学研究部（医学）内科学（一）

准教授 多喜博文

平成30年度

和漢薬・バイオテクノロジー受託研究報告書

研究代表者 富山大学大学院医学薬学研究部長 酒井 秀紀

まえがき

富山大学大学院医学薬学研究部と和漢医薬学総合研究所では、富山県のご配慮により遂行した『平成30年度「和漢薬・バイオテクノロジー受託研究」』において、3つの主要課題による研究成果を挙げることができました。これらの課題に取り組んだ研究班は、安東班、門脇班、長井班であり、各研究成果の概要は以下のとおりです。

安東研究班の研究テーマは、「車前子成分の神経障害性疼痛抑制効果と富山県産ブランド化に向けた有効成分の豊富な生薬（薬用植物）の探索」です。この班は3名の研究者で構成され、安東氏は、「慢性疼痛動物モデルを用いた車前子成分の有効性の行動薬理学および電気生理学的検討」、小松氏は、「車前子に含まれる末梢神経障害性疼痛抑制作用成分の同定と有効成分含有生薬（薬用植物）の探索」、服部氏は、「車前子成分のグリア細胞を介した疼痛伝達制御の分子メカニズム解析」というサブテーマで、それぞれの研究成果を報告しています。

門脇研究班の研究テーマは、「急速経口免疫療法と葛根湯の併用による食物アレルギー疾患に対する根本的治療法の創出—東西医薬学の融合によるトランスレーショナルリサーチ」です。この班は2名の研究者で構成され、門脇氏は、「病態モデルを用いた経口免疫療法と葛根湯の併用療法の科学的根拠の解明」、足立氏は、「食物アレルギー児に対する急速経口免疫療法における葛根湯併用のランダム化比較試験による効果の検討」というサブテーマで研究成果を報告しています。

長井研究班の研究テーマは、「富山県産の自己免疫病治療薬の開発を目指した創薬研究：TLR7 選択的阻害作用を持つ天然薬物シクロバクチオールの実用化研究」です。この班は2名の研究者で構成され、長井氏は、「シクロバクチオールとその合成誘導体による TLR7 阻害活性の試験管内及びモデル動物、インシリコによる解析」、多喜氏は、「自己免疫病患者由来免疫細胞を用いたシクロバクチオールの臨床研究」というサブテーマで研究成果を報告しています。

本年度は、車前子の有効成分の多角的解析、免疫療法と葛根湯の併用という東西医薬学を組み合わせた治療法の検討、シクロバクチオールの薬効の多階層的解析などが行われ、ユニークな成果が得られています。和漢薬やバイオテクノロジーの基礎研究により有効なシーズを見出し、その可能性を追究していくことは、富山大学の研究者の責務であると考えています。優れた基礎研究により創造・蓄積された成果が花開き、将来的に製品化や臨床応用されていくことを期待しています。そして、薬都富山のさらなる活性化につながればこの上ない喜びです。

最後になりましたが、本研究の実施にあたり、格段のご支援をいただきました富山県関係機関に深く感謝申し上げます。

平成 30 年度受託研究課題

班	研究者	研 究 課 題
I 車前子成分の神経障害性疼痛抑制効果と富山県産ブランド化に向けた有効成分の豊富な生薬（薬用植物）の探索	I-1 安 東 嗣 修 歌 大 介	慢性疼痛動物モデルを用いた車前子成分の有効性の行動薬理学および電気生理学的検討
	I-2 小 松 かつ子 當 銘 一 文	車前子に含まれる末梢神経障害性疼痛抑制作用成分の同定と有効成分含有生薬（薬用植物）の探索
	I-3 服 部 裕 一 大 橋 若 奈	車前子由来物質のグリア細胞を介した疼痛伝達制御の分子メカニズム解析
II 急速経口免疫療法と葛根湯の併用による食物アレルギー疾患に対する根本的治療法の創出 —東西医薬学の融合によるトランスレーショナルリサーチ—	II-1 門 脇 真 山 本 武	病態モデルを用いた経口免疫療法と葛根湯の併用療法の科学的根拠の解明
	II-2 足 立 雄 一 伊 藤 靖 典	食物アレルギー児に対する急速経口免疫療法における葛根湯併用のランダム化比較試験による効果の検討
III 富山発の自己免疫病治療薬の開発を目指した創薬研究:TLR7 選択的阻害作用を持つ天然薬物シクロバクチオールの実用化研究	III-1 長 井 良 憲 渡 邊 康 春 岡 本 直 樹	シクロバクチオールとその合成誘導体による TLR7 阻害活性の試験管内及びモデル動物、インシリコによる解析
	III-2 多 喜 博 文	自己免疫病患者由来免疫細胞を用いたシクロバクチオールの臨床研究