

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

北 島 勲

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 3

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 8

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 15

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— 19

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 23

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 29

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 32

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 35

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

客員講師 渡邊 康春

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 37

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29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 北 島 勲

まえがき

平成 29 年度は、富山県からの受託研究「和漢薬・バイオテクノロジー」において、3つの主要研究課題に取り組みました。これら3研究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。①安東氏は、車前子成分有効性を慢性疼痛動物モデルでの検討、②小松氏は、車前子の末梢神経障害性疼痛抑制作用成分の同定、③服部氏は、車前成分の疼痛伝達制御分子機構解について、各氏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。①門脇氏は、病態モデルによる経口免疫療法と葛根湯併用の科学的有効性の解明、②足立氏は、食物アレルギー児における急速経口免疫療法の葛根湯併用ランダム化臨床効果解析の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。①長井氏は、シクロバクチオール誘導体の合成とその有効性評価、②多喜氏は、シクロバクチオールによる SLE 患者由来免疫細胞の TLR7 活性化阻害作用解析の研究成果を紹介しています。

以上、本年度は、車前子成分解析、葛根湯の新たな薬効評価、天然物であるシクロバクチオールの薬効の研究が実施され、一定の成果が得られています。基礎研究を基に種々のシーズを見出し、その可能性を報告することはわれわれアカデミアの重要な責務であると考えております。和漢薬成分に関する成果が、臨床現場において評価されるまでには相当な時間を要します。これらの基礎的研究における大学の知の創造と蓄積の成果が、現場の方々に学問的立場からの示唆を与え、やがて応用されていくことを期待しています。そして、このような幅広い和漢薬やバイオテクノロジーの研究成果が、広く県薬業界にも還元され、その活性化につながることを祈念いたします。

最後になりましたが、本研究の実施にあたり、絶大なご支援を頂いた富山県関係機関に深く感謝申し上げます。

平成 29 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