

令和元年度富山県受託研究

和漢薬・バイオテクノロジー研究

研究成果報告書

国立大学法人

富山大学

研究代表者 酒井秀紀

# 目 次

## 和漢薬・バイオテクノロジー受託研究報告書

まえがき  
研究代表者 富山大学 薬学部長  
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 ..... 3

富山大学・薬学部 応用薬理学研究室  
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 ..... 9

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 ..... 16

富山大学・医学部 病理診断学講座  
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- ..... 22

#### 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 ..... 26

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 ..... 36

富山大学・医学部 小児科学講座

教授 足立 雄一

助教 伊藤 靖典

附属病院 小児科

医員 加藤 泰輔

令和元年度

## 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 薬学部長 酒井 秀紀

### まえがき

富山大学では、富山県のご配慮により遂行した『令和元年度「和漢薬・バイオテクノロジー受託研究』』において、2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。

安東研究班のテーマは、「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」、大橋氏は、「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。

安東班はこれまでの研究により、末梢神経障害性疼痛の抑制に寄与する車前子成分として、アウクビン及び pedicularis-lactone を見出しました。また、pedicularis-lactone を含む生薬「蔓荊子」も明らかにしました。これら生薬の基原植物であるオオバコやハマゴウは富山にも自生していることから、今後、富山県産植物のブランド化を目指し、アウクビン及び pedicularis-lactone の含有量の多い品種の探索が望まれます。

門脇班はこれまでの研究により、葛根湯（東洋医学）を経口免疫療法（西洋医学）と併用することにより、食物アレルギーに対する治療効率や脱感作維持、耐性獲得などの有用性を上げる可能性を示しました。今後さらに、経口免疫療法と漢方薬の併用療法の治療機序を明らかにすることにより、新たな治療戦略、創薬戦略の創出が期待できます。このような東西医薬学が融合した治療法を開発し発信することは、「くすりの富山」のさらなる発展につながるものと考えられます。

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。

## 令和元年度受託研究課題

班	研究者	研 究 課 題
<p>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</p>	<p>I-1 安 東 嗣 修 歌 大 介</p>	<p>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</p>
	<p>I-2 小 松 かつ子 當 銘 一 文</p>	<p>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</p>
	<p>I-3 大 橋 若 奈</p>	<p>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</p>
<p>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</p>	<p>II-1 門 脇 真 山 本 武</p>	<p>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</p>
	<p>II-2 足 立 雄 一 伊 藤 靖 典 加 藤 泰 輔</p>	<p>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</p>