

平成27年度 ほくぎん若手研究者助成金 研究実績報告書

氏名	所属・職名		助成金額
當銘 一文	和漢医薬学総合研究所・准教授		700,000 円
研究課題名	NMR技術を用いた和漢薬複合成分の精密定量解析		
研究の概要	<p>本研究では近年広まりつつある核磁気共鳴(NMR)技術を活用した和漢薬複合成分の精密定量分析技術の確立することを目的とする。NMR のシグナル強度はそれぞれの成分のモル濃度に依存していることから、純度が認証されている標準品とのシグナルを比較することにより、目的とする成分を絶対定量することができる。本技術を活用した和漢薬の成分定量を行うことにより、より精度の高い品質管理、優良基原植物の選抜、和漢薬成分と薬理活性との関係性の解析などに応用することを目指す。</p> <p>当初の計画では芍薬および甘草から構成される芍薬甘草湯の複合成分の精密定量について検討する計画であったが、合わせて車前子のイリドイド成分であるアウクビンについても精密定量法を検討した。</p>		
研究の成果	<p>車前子に含まれるアウクビンについては、LC/MS 法による定量法を確立することができた。また車前子抽出物中のアウクビンについて定量 NMR 法による直接定量を試みた。が、標的とするアウクビン含量が低いこともありアウクビンのシグナルが充分得られなかった。そこで市販品として入手可能なアウクビン(試薬)について、定量 NMR 用 DSS 標準品を用いて定量 NMR 法により純度測定を検討した。その結果、アウクビンのアグリコン部の複数のシグナルは定量 NMR の解析に用いることが可能であることが明らかとなった。その純度に基づき LC/MS 法を組み合わせることで、アウクビンの精密定量が可能となった。</p> <p>芍薬および甘草について産地などが異なる複数の生薬材料を生薬メーカーから購入し、溶媒抽出を行った。これらについては定量 NMR 条件を検討中である。</p>		
研究成果発表状況	[雑誌論文, 学会発表, 図書, 新聞掲載, 研究に関連して作成したWebページ, 産業財産権(特許権等)の出願・取得状況について記入] なし (2016年3月31日時点)		
経費の執行状況	区分	執行額(円)	備考
	消耗品(試薬溶媒等)	100,000 円	試薬, NMR 溶媒, ガラス器具など 精密天秤
	備品	600,000 円	
合計	700,000 円		