

氏名	菅原 貴子
学位(専攻分野)	博士(薬学)
学位記番号	千大院医薬博甲第薬学 55 号
学位記授与の日付	令和 7 年 3 月 31 日
学位記授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	生薬品質保証を目的としたオミクスデータならびにメタデータの 利用に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 石川 勇人 (副査) 教授 畠山 浩人 教授 西田 紀貴

論文内容の要旨

本論文は、生薬品質保証のためのオミクスデータおよびメタデータ活用アプローチを、釣藤鈎と桂皮の例で検証したものである。

序論において著者は、漢方医学が現代医療で重要な役割を果たす一方、多成分系である生薬の品質保証には課題があると説明している。具体的には、日本薬局方による品質の把握には限界があり、成分変動要因も多岐にわたるため、品質が均一な生薬生産は難しい。本課題を解決するために、メタボローム解析と多変量解析の活用が重要であると述べている。

第 1 部では、釣藤鈎の基原植物カギカズラの含有成分における変動要因を明らかにすべく、メタボローム解析を実施した。無菌 *in vitro* 培養系を確立し、無菌植物体の有用性を評価した。さらに、組織部位や生育ステージによる Monoterpenoid indole alkaloids の含量変動を詳細に調査し、生合成に関する基盤情報を示した。

第 2 部では、桂皮の基原植物シナニッケイの含有成分に対する変動要因を明らかにすべく、栽培環境や形態、成分に関するメタデータを用いて多変量解析を行った。主要産地の各データを比較し、栽培環境や形態が cinnamaldehyde の含有量に与える具体的な影響を示した。

著者は、生薬含有成分の変動要因に対処し、原料生薬の生産工程における品質保証のための知見を構築した。オミクスデータおよびメタデータを活用したアプローチは、生薬生産における含有成分の管理に貢献する。この成果は、漢方医学における科学的理解の深化に寄与することが期待される。