

生薬煎じ液中の一次代謝成分の免疫活性化効果とその応用

富山大学 学術研究部薬学・和漢系（和漢医薬学総合研究所） 教授 小泉 桂一

日本の漢方薬や中国医薬などの伝統医薬品である生薬は世界中で使用され、その薬効成分に関しては、生薬植物の二次代謝成分に着目した研究が主に行われています。その結果、数多くの現代医薬品が生薬から創出されており、これまでもこれらからも、生薬の二次代謝成分は創薬シーズの宝箱であり、その創薬研究は重要です。

さらに、いくつかの生薬には、免疫活性化作用があることが報告されていますが、生薬の二次代謝成分から免疫活性化成分はほとんど見出されていないのが現状です。これまでに、我々は漢方薬の免疫活性化作用を明らかにし、ワクチンのアジュバント効果をマウスモデルで報告してきました。しかしながら我々も、漢方薬の構成生薬から、免疫活性化作用を有する二次代謝成分を見出すことはできませんでした。

二次代謝成分とは対照的に、一次代謝成分については生薬の新たな有効成分を提供する可能性があるにもかかわらず、ほとんど研究が行われていません。そこで、生薬由来の免疫活性化成分は、二次代謝成分ではなく一次代謝成分ではないかと考え、従来の生薬研究のブレークスルーを目指して、研究の方向性を大きく変えました。

その結果、これまでに我々は生薬煎じ液中から、以下に示す2種類の免疫活性化成分を見出すことに成功しています。

- (1) 多糖を主成分とするナノ粒子（特許取得、ナノソームと命名）
- (2) 耐熱性のRNA断片（特許出願中、BiNDと命名）

新型コロナウイルスの出現も鑑み、今まさに、種々の研究領域からの成果を基にして、各種ワクチンおよびアジュバントの開発が求められています。

本講演では、これら生薬煎じ液中に含まれる一次代謝成分由来の新規免疫活性化成分の作用機序を概説し、生薬研究領域からのワクチンアジュバントの開発の可能性を議論したいと思います。

略歴

氏名： 小泉 桂一

タイトル・所属：

富山大学 和漢医薬学総合研究所 未病分野 教授

富山大学未病研究センター企画・研究副リーダー（兼務）

2000年、大阪大学大学院薬学研究科博士課程後期修了。米国国立衛生研究所（NHLBI/NIH、博士研究員）短期留学を経て、2001年、富山医科薬科大学和漢薬研究所助手、2010年、富山大学和漢医薬学総合研究所准教授、2020年12月より同研究所教授。2021年3月より富山大学未病研究センター企画・研究副リーダー（兼務）

現在、異なる2つの研究を遂行中。1つは、未病状態を検出し、その生物学的な意義を解明すること。2つ目は、生薬を熱水で煎じることで産生される免疫活性化物質の探索と医薬・食品への応用。