



天然医薬資源学講座 専任講師

成川 佑次

ナルカワ ユウジ

博士（薬学）

Senior Assistant Professor
Division of Natural Medicines

NARUKAWA Yuji

Ph.D. in Pharmacy

天然物化学／生薬学／
薬用植物学／漢方薬Natural Products Chemistry／
Pharmacognosy／Medicinal Plants／
Kampo Medicine

研究概要

生薬や漢方薬は古くから薬として利用されてきた歴史があり、安全性や品質管理基準もある程度確立されています。しかし、生薬・漢方薬ならではの問題も数多く存在します。例えば、日本薬局方において複数の基原植物を持つ生薬の場合、基原種間で成分が異なり、生物活性も異なってきます。薬として生薬を使用するためには基原種の異なるものであっても同等性を担保する必要があると考えられます。そこで、日本薬局方に記載されている生薬の中で複数の基原種が設定されているものの成分の違いとそれに基づく生物活性の違いに着目して研究を行なっています。また、漢方薬は複数の生薬を配合して用いられますが、生薬の配合による成分間の相互作用についてはほとんど解明されていません。共存生薬によって別の生薬成分の組成が変化し生物活性も大きく変化することや、複数の成分が別の作用点に働くことにより相乗的な効果を示すことがこれまでの研究から明らかになりつつあります。これらの研究を通じて生薬や漢方薬の科学的なエビデンスの構築を目標としています。

次に有用物質の宝庫である天然物に焦点を当て、ホスホジエステラーゼなどの酵素阻害活性、抗炎症活性、各種がん細胞を用いた細胞死誘導活性、ステロイドホルモンや脂質の代謝に対する影響などを指標として各種薬用植物の成分探索し、活性成分の解明を行うとともに類縁化合物を合成することによって構造と活性の相関について検討を行なっています。植物が作る多彩な化合物を生物活性と関連させて研究することにより、創薬シーズの開発や薬用植物の有効利用につなげていきたいと考えています。

Crude drugs and Kampo medicines have been used for treatment of various diseases from ancient times. However, there are some problems derived from natural resources. Examples of such problems include differences between the crude drugs of different origins, and synergic effect of combination between crude drugs. In these studies, I would like to elucidate a base of scientific evidence of crude drugs and Kampo medicines.

Additionally, searching for biologically active substance from natural resources is also my major field of study. My currently research is following topics; 1. Phosphodiesterase (PDE) inhibitors from Agarwood, 2. Melanogenesis inhibitors from Magnolia flower, 3. Estrogen metabolism modulators from Labiate plants. To provide a new lead compound for medicine, I investigate the constituents of medicinal plants, and their biological activities.

主な論文

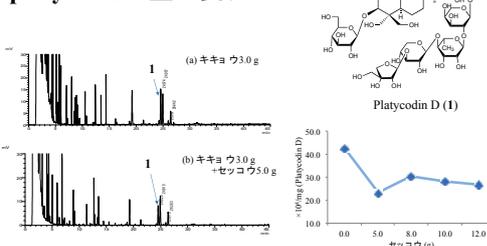
Sugiyama, T., Narukawa, Y., Shibata, S., Masui, R., Kiuchi, F., *J. Nat. Med.*, 72: 667–674 (2018)
Narukawa, Y., Komatsu, C., Yamauchi, R., Shibayama, S., Hachisuka, M., Kiuchi, F., *J. Nat. Med.*, 70: 460–466 (2016)

知的財産

特許公開2017088571号「ホスホジエステラーゼ阻害剤、医薬品組成物、飲食物、化粧品及び2-[2-(4-メトキシフェニル)エチル]クロモン誘導体」



セッコウ共存によるキキョウ 中の platycodin D 量の変化



ジンゴウ由来クロモン化合物のPDE 3A阻害活性

