

天然物有機化学的手法による天然素材中の有効成分の同定

細胞機能解析研究グループ 宮田 棕

研究のねらい

- 生活習慣病の罹患率上昇に伴い、国民医療費は増加傾向を示しており、国民医療費の低減は日本が解決すべき社会問題の一つとなっています。
- 機能性食品等の天然素材により、生活習慣病の罹患率を低下させ、国民の健康状態を維持することができれば、国民医療費の低減に繋がることが期待されます。
- 天然素材の機能性表示登録には、機能性関与成分の同定が必要です。天然物化学的手法と多色リアルタイム発光測定を組み合わせることで、天然素材中の生理活性成分を同定します。

新規技術の概要と特長

高速液体クロマトグラフィー (HPLC) や質量分析、核磁気共鳴 (NMR) など各種分析機器を駆使することで、天然物化学的手法により、天然素材中の主要成分を同定することが可能です (図1)。また、当グループで開発した多色リアルタイム発光測定を組み合わせることで、天然素材や含有成分のメカニズムベースでの生理活性評価が可能であり、迅速な生理活性成分の同定により、天然素材の機能性表示登録を支援します。

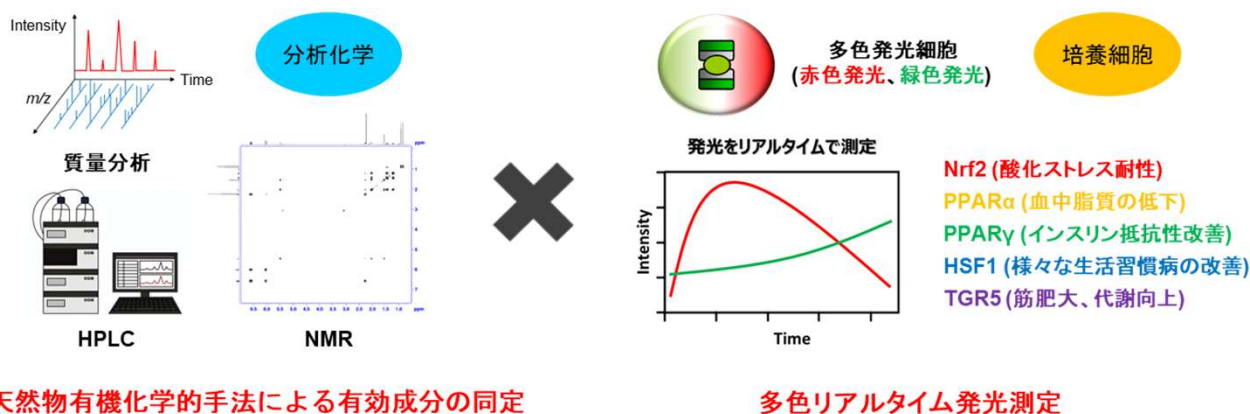


図1 天然物有機化学的手法による天然素材中の有効成分の同定

期待される連携・応用分野

- ・ 食品業界、化粧品業界
- ・ 天然素材の機能性表示登録や医薬部外品登録の支援

関連特許および文献

- ・ Miyata, R. et al., *Int. J. Mol. Sci.*, 27(4), 2045 (2026)
- ・ Miyata, R. et al., *J. Cell. Biochem.*, 126(2), e70009 (2025)
- ・ 特願2024-139792 ; N r f 2 活性化剤及びその製法