

メグスリノキ抽出物に含まれる抗酸化性天然物の構造が明らかに

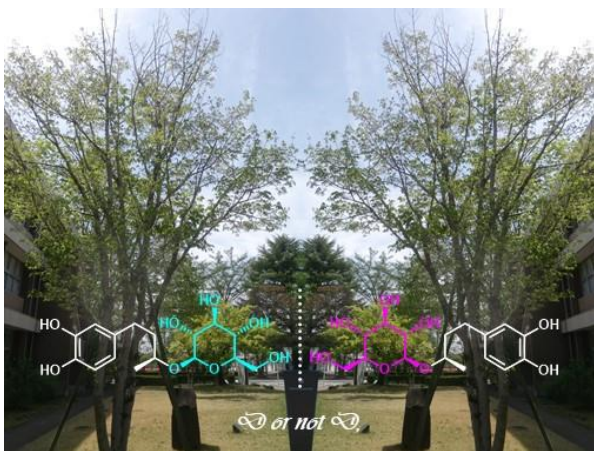
ムクロジ科の樹木であるメグスリノキ(*Acer nikoense*)は、栃木県では山間部などに自生しています。和名が示すように、古くから民間薬として利用されています。

宇都宮大学農学部応用生命化学科の二瓶賢一教授は、宇都宮大学大学院地域創生科学研究科の島影凌さん(博士前期課程修了)及び東京農工大学大学院連合農学研究科の岩館丈央さん(博士後期課程修了)とともに、メグスリノキの抽出物に含まれるフェノール配糖体に着目して、その有機化学に関する研究を行ってきました。

その結果、ソンネルフェノリック C およびトリポダントシドなど複数のフェノール配糖体の有機合成に成功しました。また、チロシナーゼとビタミンCによるレドックス反応により、メグスリノキの成分であるエピロドデンドリンから、ソンネルフェノリック C が生成することを明らかにしました。さらに、もともとミソハギ科植物に含まれているソンネルフェノリック C の構造を、天然物としてはめずらしいD型ではない配糖体であると訂正しました。

このようにソンネルフェノリック C は、構造上の興味深い特徴を持つ他、ビタミンCに匹敵する抗酸化性を示します。これらの成果は、今後のメグスリノキの有効利用に関する有機化学的な研究に大いに貢献できるものと期待されます。

本成果は、2024年4月16日、学術誌「Tetrahedron」に掲載されました(オンライン版で公開されています)。



宇都宮大学構内のメグスリノキと有機合成した天然配糖体の構造

なお、本研究は、科学研究費助成事業、宇都宮大学ヤングイノベーションスカラーシップ研究グラントおよび株式会社フジグリーンからの補助と、核磁気共鳴装置(400 MHz)と高分解能質量分析装置(ESIHRMS)の使用により、推進されました。

<担当・問合せ先>

国立大学法人宇都宮大学

農学部 二瓶 賢一 教授

TEL : 028-649-5412

E-mail : nihei98@cc.utsunomiya-u.ac.jp