

P-4-5

伝統薬物タヒボの抗酸化および骨吸収阻害活性成分

Antioxidative and a bone resorption inhibitory activity of the traditional medicine Taheebo

○上田 和典¹⁾²⁾, 笠井 彩加²⁾, 土岐倉 千智²⁾, 福田 陽一¹⁾²⁾,
山下 光明²⁾, 財満 信宏²⁾, 森山 達哉²⁾, 飯田 彰²⁾

1) タヒボジャパン株式会社, 2) 近畿大学農学部

Taheebo is widespread in South America throughout Brazil to North Argentina and has been well known as a traditional medicine. The inner bark of this plant shows a wide array of biological activities such as antitumor, antibacterial, antifungal and antiinflammatory activity. In this study, the antioxidative activity of Taheebo extract has been evaluated by DPPH assay and SOD-like assay, leading to the isolation of acteoside as one of active compounds. In addition, we have also examined a bone resorption inhibitory activity of acteoside using RAW264.7 cells.

【目的】

これまで民間伝承薬として利用されてきたタヒボは、近年の研究により、多岐にわたる薬効を有することが明らかにされている。今回、タヒボの薬効に関する基礎的研究の一環として、抗酸化活性に焦点をあてた活性成分の探索を行うとともに、その過程において明らかになったタヒボの骨吸収阻害活性を細胞レベルで評価したので報告する。

【方法】

本植物の内部樹皮を 70% MeOH で加熱抽出し、抽出エキスを溶媒分画して得られた *n*-BuOH 可溶部について分画・精製を行い、活性成分の特定を試みた。各画分および単離化合物の抗酸化活性については、DPPH ラジカル消去活性試験および SOD 様活性試験により評価した。一方、骨吸収阻害活性については試験試料をマウスマクロファージ由来の RAW264.7 細胞へ添加し、さらに RANKL を添加した後に酒石酸抵抗性酸性ホスファターゼ (TRAP) 活性を評価した。

【結果】

本植物の *n*-BuOH 可溶部の分画・精製を行った結果、強い抗酸化活性を示した高極性画分より acteoside を単離・同定した。本化合物の抗酸化活性を 2 種の活性試験により評価したところ、ポジティブコントロールと同等以上の強い活性が認められたことから、タヒボの抗酸化活性寄与成分の 1 つを明らかにした。

一方、骨吸収に対する阻害効果として複数のフラクションにおいて有意な TRAP 活性低下が確認され、今回明らかにした acteoside においても TRAP 活性低下が認められた。また、RANKL のみの添加で、発生する多核細胞は acteoside を添加した際には確認されなかったため、acteoside の骨吸収阻害活性は破骨細胞分化を抑制することによるものであることが判明した。なお、同時期に独立して他の研究グループが acteoside の骨吸収阻害活性について細胞および動物レベルでの評価を報告している。