

ムクロジ科ムクロジの果皮(延命皮)から単離した
monodesmoside によるラット小腸における
 β -ラクタム抗生物質の吸収促進作用

矢田 登*, 杉原 成美, 山丈 良子*, 村上 照夫*,
東 豊*, 木全 裕子*, 中山 圭壮*,
工月 達郎*, 田中 治*

J. Pharmacobio-Dyn, 9, 211-217 (1986)

Enhanced Small Intestinal Absorption of β -Lactam Antibiotics in Rats
in the Presence of Monodesmosides Isolated from Pericarps
of *Sapindus Mukurossi* (Enmei-Hi)

Noboru YATA*, Narumi SUGIHARA, Ryoko YAMAJI*, Teruo MURAKAMI*,
Yutaka HIGASHI*, Hiroko KIMATA*, Keiso NAKAYAMA*,
Tatsuro KUZUKI* and Osamu TANAKA*

ABSTRACT: Monodesmoside, saponin A, B and C, isolated from pericarps of *Sapindus mukurossi* (Enmei-hi) have been shown to promote absorption of poorly absorbed β -lactam antibiotics by the small intestine using an in situ loop method. Monodesmosides were solubilized with ginseng crude saponin extract, a mixture of bisdesmosides, saponin X, Y₁ and Y₂ which were isolated from pericarps of *Sapindus mukurossi* and/or a sesquiterpene-oligoglycoside isolated also from *Sapindus mukurossi*. These solubilizing agents were demonstrated not to influence the absorption promoting effect of monodesmosides. Among the monodesmosides, saponin B showed the greatest effect. No influence of osmolarity of the administered solution on the absorption promoting action was observed. The promoting functions of the three monodesmosides for the small intestinal absorption of antibiotics were suppressed by Ca²⁺ ion coexisting in the administered solution.

抄録 ムクロジ科ムクロジの果皮(延命皮)から単離した monodesmoside である Saponin A, B 及び C は、 β -ラクタム抗生物質の小腸からの吸収を促進することを in situ ループ法で明らかにした。monodesmoside はニンジンの粗抽出物、及び延命皮から単離し

た Saponin X, Y₁, 及び Y₂, または Sesquiterpeneoligoglycoside で溶解した。なお、これらの溶解補助剤には吸収促進作用は認められなかった。monodesmosides の中で Saponin B が最も大きな吸収促進効果を示した。また、これらの吸収促進作用において浸透圧の影響は観察されなかった。この 3 種の monodesmosides の小腸における吸収促進作用は Ca^{2+} の共存により抑制された。

* Institute of Pharmaceutical Sciences, Hiroshima University, School of Medicine.

広島大学医学部総合薬学科