

表皮角化細胞に対するヨクイニン抽出物の薬理効果の評価

(アルビオン¹・医薬健栄研²・テクノプロ R&D³・東農大農⁴) ○田崎 太悠¹・渕野 裕之²・牧野 悠子^{1,3}・佐野 桂¹・五十嵐 元子²・林 茂樹²・菱田敦之^{2,4}

Evaluation of the effect of coix seed extracts on human skin keratinocytes

(¹ALBION Co., Ltd., ²National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition, ³TECHNOPRO R&D, ⁴Tokyo University of Agriculture) ○Taiyu Tazaki¹ Hiroyuki Fuchino,¹ Yuko Makino², Katsura Sano¹, Motoko Igarashi², Shigeki Hayashi², Atsuyuki Hishida^{2,4}

Coix seed extracts have long been used in traditional Chinese medicine for treatment of various ailments and skin conditioning effects. It is also used as a raw material for cosmetics because it is expected to be effective for pharmacological effects of coix seed extracts on the skin. However, there are only a few reports on the pharmacological effects of coix seed extracts on the skin.

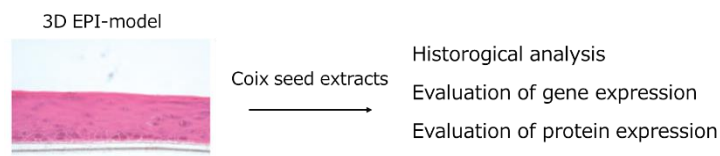
In this study, we prepared coix seed extracts by using several polarity solvents. And we investigated the effects of these coix seed extracts in human skin keratinocytes and 3D EPI-model by using the mRNA expression analysis and the protein expression analysis. In 3D EPI-model, the protein expression level of loricrin and filaggrin and gene expression level of TGF- β were increased by coix seed extracts. From these results, it is suggested that the expression of loricrin and filaggrin were enhanced by coix seed extracts through TGF- β signaling.^{1,2}

Keywords : coix seed extract, epidermal keratinocyte, 3D EPI-model

ハトムギの種子であるヨクイニンは抗イボ効果や整肌効果が期待できることから漢方薬として用いられる。また、皮膚への塗布による効果も期待され、化粧品原料としても用いられる。しかしながら皮膚におけるヨクイニン抽出物の薬理効果に関する報告は限られている。

本研究では極性の異なる溶剤を用いてヨクイニン抽出物を調製し、これを表皮角化細胞において細胞増殖、遺伝子発現を評価した。これを経て3次元表皮モデルにおいて遺伝子発現及びタンパク質発現・組織形態の評価を行った。

ヨクイニン抽出物の添加により、3次元表皮モデルにおいてロリクリンやフィラグリン等のタンパク質発現量増加が見受けられた。また、TGF- β の遺伝子発現の増加が認められ、前述のタンパク質発現に寄与している可能性が示唆された。^{1,2}



1) Pasonen-Seppänen, *et al.* (2003). *Journal of Investigative Dermatology*, 120(6), 1038–1044.

2) Buschke, S *et al.* (2011). *Molecular Biology of the Cell*, 22(6), 782–794.