

# 29amM-002S

生薬「黄連」の品質評価 — 黄連の色彩とベルベリン型アルカロイド含有量の相関 —

○藤井 聡<sup>1</sup>, 三宅 克典<sup>1</sup>, 近藤 誠三<sup>1,2</sup>, 佐々木 陽平<sup>1</sup>, 御影 雅幸<sup>1</sup> (<sup>1</sup>金沢大院医薬保, <sup>2</sup>小太郎漢方製薬)

【目的】漢方生薬「黄連」は古来、色の濃いものが良品とされてきた。黄連には抗菌・抗炎症などの薬効が認められており、その主な薬効成分はベルベリン型アルカロイド(BA)とされている。黄連の「色の濃さ」を指標にした品質評価について検討するため、色彩とBA含有量(berberine, palmatine, coptisine, epiberberine, jatrorrhizine, columbamine)の相関について調べた。

【方法】中国産(四川省、重慶、湖北省、雲南省)、日本産黄連を実験材料とした。  
**色彩**：標準光として D65 を用い、コニカミノルタ製の分光測色計 CM-3500d により、粉末および 80%メタノール抽出液の測定値を  $L^*a^*b^*$  表色系により表現した。  
**qNMR**：黄連を粉碎後、80%メタノールで超音波抽出し、内標準物質として 2,3,5-トリヨード安息香酸 (TIBA) を加えた。3000 rpm で、10 分間遠心し、ろ過後、減圧下濃縮して得たエキスを MeOH- $d_4$ /35%DCI (100:1.5) に溶解させた。1 検体につき 3 試料調製し、各々について非連続で 3 回ずつ、定量に最適化した条件(<sup>13</sup>C デカップリング、relaxation delay を 60 s 等)で <sup>1</sup>H-NMR を測定した。なお、TIBA の絶対純度は、qNMR 用内標準物質である 1,4-ビストリメチルシリルベンゼン- $d_4$  を用いて決定した。

【結果・考察】6 種の BA 含有量の総和が多いほど、 $L^*$ 値は小さく、 $a^*$ 値は大きい傾向を示した。そして coptisine 含有量は日本産<雲南省産<他の中国産黄連の順で多くなり、粉末の  $a^*$ 値も同様の傾向を認めた。本研究により、黄連の色彩による品質評価が可能であることを示唆できた。80%メタノール抽出液の色彩と BA 含有量の相関についてもあわせて報告する。