

220-pm13

薬用植物バイオナサリーの構築に関する研究 (5) コガネバナ培養苗の圃場栽培と品質評価
○吉松 嘉代¹, 河野 徳昭¹, 乾 貴幸¹, 飯田 修¹, 北澤 尚¹, 淵野 裕之¹, 菱田 敦之¹, 五十嵐 元子¹,
林 茂樹¹, 安食 菜穂子¹, 東泉 裕子², 竹林 純², 石見 佳子², 新穂 大介³, 木曾 昭典³, 田村 幸吉³,
田村 隆幸⁴, 小松 かつ子⁵, 吉田 雅昭⁶, 川原 信夫¹ (¹医薬健栄研・薬植セ, ²医薬健栄研・健
栄研, ³丸善製薬, ⁴富山県薬総研・薬植指導セ, ⁵富山大・和漢研, ⁶小太郎漢方)

【目的】中国東北部、朝鮮半島、モンゴル、東シベリア原産のシソ科の多年草であるコガネバナの周皮を除いた根は、生薬黄芩として、大柴胡湯、小柴胡湯、黄連解毒湯など多くの漢方製剤に配合されている。黄芩は、一般用漢方製剤 294 処方のうち、53 処方に配合され、2014 年の国内使用量 22 位の重要生薬であるが、その供給のほとんどを中国からの輸入に依存している。そこで我々は、黄芩の国内生産拡大を目的に、コガネバナ培養苗の育成と増殖、圃場栽培、生産された黄芩の品質評価を行ったので報告する。

【方法・結果】医薬健栄研・薬植セ・筑波で育成したコガネバナ培養植物体 Sb、SbT1 及び SbT5 を、増殖・馴化・育苗後、2015 年 7~8 月に国内 5 箇所(北海道、富山、茨城、広島、種子島)の圃場に定植し栽培した。培養苗はいずれの地域でも良好に生育したが、SbT5 は、他に比べて開花が遅く草丈が大きい傾向が認められた。2016 年 11 月に根を収穫・調製後、品質を評価した。径 5mm 以上の根の収量は、株間よりも地域差が大きく、広島、北海道、富山、茨城、種子島の順に高かった。HPLC 分析の結果、baicalin 含量は、培養苗由来品(径 5 mm 以上):7.13~22.24%、市場流通品(15 品):7.84~21.05%で、培養苗由来品の多くは、第十七改正日本薬局方の成分規格を満たし、LCMS による主成分分析の結果、種子島産以外は市場流通品と化学的同等性が高いことを確認した。有害元素定量では、培養苗由来品に As、Cd、Hg は検出されず、一部の試料に 1ppm 以下の Pb が検出された。その他、培養苗由来品と市場流通品の栄養成分、生物活性(肝薬物代謝酵素への影響及び I 型アレルギー抑制作用試験)を比較したところ、いくつかの項目において差異が認められた。

【謝辞】本研究の一部は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)創薬基盤推進研究事業(17ak0101034h0003 及び 17ak0101046h0002)の一環として実施した。