

道産生薬の規格設定に関する研究 (第4報)
道産当帰について

Studies on the Standardization of Crude Drugs
Produced in Hokkaido (Part 4)
Angelicae Radix (Touki) Cultivated in Hokkaido

金 島 弘 恭 山 岸 喬
森 三佐雄 木 下 良 裕

Hiroyasu Kaneshima, Takashi Yamagishi,
Misao Mori and Yoshihiro Kinoshita

試験目的

当帰(セリ科)は川芎と並んで北海道で生産される代表的生薬であり、昭和48年度の生産量は286 tで全国生産の約90%を占めている。しかしながら現今の日本薬局方には大深当帰(奈良県が主産地)が記載されており、北海道産当帰は北海当帰といわれ局方規格の適用から外されている。このため全国生産の大半を占める北海当帰を局方に収載すべきとの意見も学会などにおいて議論されている。われわれは道の方針にもとづき昭和48年度より道産生薬の規格設定に関する研究をおし進めてきた¹⁾²⁾³⁾が今回、北海当帰をとり上げその規格設定を目的として産地別および調製法別に区別した当帰試料について乾燥減量の測定をはじめとする基礎的試験を行なったのでその結果につき報告する。

試験方法

産地別試料として昭和48年に名寄(生薬公社、国立衛試)、置戸、訓子府で栽培した北海当帰と韓国産当帰、香港市場品を、調製法別試料としては訓子府産(昭和48年、道立北見農試で栽培後、生干し、蒸しおよび湯通し処理をして調製)の北海当帰を用いた。試料は風乾後、粉砕機で粉末化(48メッシュ)してシリカゲルデシケータに保存し、試験に供した。局方当帰の項では純度試験(異物のみ)、灰分、酸不溶性灰分についてのみ規格があるが、今回はさらに乾燥減量および希エタノールエキス、水性エキス、エーテルエキスの各エキス量についても試験を行なった。試験はすべて局方の生薬試験法⁴⁾に準じて行なった。

試験結果および考察

産地別および調製法別当帰の乾燥減量、灰分、酸不溶性

灰分の測定結果は表1、表2に示すとおりである。

表1 産地別当帰の乾燥減量、灰分、酸不溶性灰分

試料名	乾燥減量 (%)	灰分 (%) ^{*1}	酸不溶性灰分 (%) ^{*1}
名寄(生薬公社)	8.1 ^{*2}	5.5	0.8
名寄(国立衛試)	8.0	4.9	0.4
置戸	8.1	6.3	1.3
訓子府	7.4	18.4	13.0
韓国	8.9	5.5	0.7
香港市場品	6.2	4.7	0.3

^{*1}日本薬局方当帰の灰分7.0%以下、酸不溶性灰分1.0%以下に規定

^{*2}各数値は3回測定の実測値を示す

表2 調製法別当帰の乾燥減量、灰分、酸不溶性灰分

試料名	乾燥減量 (%)	灰分 (%) ^{*1}	酸不溶性灰分 (%) ^{*1}
生干し	7.4 ^{*2}	6.2	0.9
蒸し(80°, 5分)	8.1	5.6	1.3
蒸し(80°, 10分)	7.3	5.5	0.9
蒸し(80°, 15分)	7.3	5.8	1.0
湯通し(90°, 15分)	7.9	5.4	0.8
湯通し(90°, 20分)	8.1	4.4	0.8

^{*1}日本薬局方当帰の灰分7.0%以下、酸不溶性灰分1.0%以下に規定

^{*2}各数値は3回測定の実測値を示す

乾燥減量は産地別、調製法別による大きな差異は認められず産地別では6.2—8.9%、調製法別では7.3—8.1%の範囲を示し、湯通し、蒸しなどの加熱処理による影響は認められなかった。

灰分は局方で7.0%以下と規定されているが、今回の試料では産地別試料の訓子府産を除き局方規格に適合した数値を示した。産地別試料の訓子府産は18.4%と他とかけ離

れた大きな数値で、これは収穫後の水洗いが不十分で砂や土壌の付着が著しいことを意味し、生薬として不適であると認められた。また、調製法別試料では生干しに比較し、蒸し、湯通し試料に若干の灰分の減少が認められた。

酸不溶性灰分は局方で1.0%以下と規定されており、産地別では置戸産1.3%、訓子府産13.0%、調製法別では蒸し5分、同10分の試料がそれぞれ1.3%、1.0%と局方不適であった。とくに訓子府産試料は灰分と共に最高値を示し、収穫後の調製が不良であると解釈される。一方、香港市場品は灰分4.7%、酸不溶性灰分0.3%と他に比較して小さく調製がよく行き届いているのが認められた。

産地別当帰の各エキス量は表3に示すとおりであり、各エキス量とも産地別による有意差が認められた。

表3 産地別当帰の各エキス量

試料名	エキス量 (%)		
	希エタノールエキス	水製エキス	エーテルエキス
名寄(生薬公社)	24.9*1	20.9	0.8
名寄(国立衛試)	26.5	26.5	0.9
置戸	19.8	21.0	1.0
訓子府	19.7	19.9	0.7
韓国	29.9	25.6	0.7
香港市場品	24.6	28.8	1.3

*1各数値は3回測定の平均値を示す

希アルコールエキスは19.7—29.9%の範囲を示し、韓国産は29.9%と最高で置戸、訓子府産と10%の差を示した。水製エキスは19.9—28.8%の範囲で香港市場品が最高で訓子府産と約10%の差異を示した。

エーテルエキスは0.7—1.3%の範囲でこれも香港市場品が最高で訓子府、韓国産の約2倍のエキス量を示した。総じて香港市場品は他に比較して高いエキス量が得られた。

このように、産地別試料によりエキス量の差異が示されたことは、今後の当帰の品質評価の一つの目安になりうると考えられる。調製法別当帰の各エキス量は表4に示すとおりで産地別と同様に調製法別による有意差が認められた。

希エタノールエキスと水製エキスはほぼ同様な傾向を有し、蒸し、湯通しにおける加熱処理および加熱時間の影響が明らかに認められ、生干しの希エタノールエキス26.4

表4 調製法別当帰の各エキス量

試料名	エキス量 (%)		
	希エタノールエキス	水製エキス	エーテルエキス
生干し	26.4*1	20.8	0.7
蒸し(80°, 5分)	11.1	14.5	0.9
蒸し(80°, 10分)	7.4	13.5	0.8
蒸し(80°, 15分)	7.7	17.5	0.9
湯通し(90°, 15分)	15.4	20.1	1.2
湯通し(90°, 20分)	8.2	10.8	1.1

*1各数値は3回測定の前平均値を示す

%, 水製エキス20.8%に対し、蒸し、湯通しの希エタノールエキスは7.4—11.1%、8.2—15.4%、水製エキスは13.5—17.5%、10.8—20.1%とそれぞれ大きく減少を示した。エーテルエキスは生干し0.7%、蒸し0.8—0.9%、湯通し1.1—1.2%とこの順に若干の増加が認められた。

要 約

北海道産当帰(北海当帰)の規格設定を目的とし、産地別および調製法別当帰について乾燥減量、灰分、酸不溶性灰分と各エキス量の測定を行なった。

1. 乾燥減量、灰分、酸不溶性灰分については、産地別および調製法別による大きな差異は認められなかったが、一部の北海当帰は局方の灰分、酸不溶性灰分の規格外の数値を示し調製不良と考えられた。

2. 各エキス量については産地別および調製法別による有意差が認められ、エキス量の規定が当帰の品質評価の一つの目安になりうると考えられた。

終りに臨み、試料の提供とご協力いただいた道立北見農業試験場大槌勝彦氏に深謝します。

文 献

- 1) 金島弘恭他：道衛研所報，23，99 (1973)
- 2) 金島弘恭他：日本薬学会第94年会講演要旨集，227(1974)
- 3) 金島弘恭他：日本薬学会第94年会講演要旨集，228(1974)
- 4) 第8改正日本薬局方注解，718，南江堂 (1973)