



臺灣杭菊葉茶保健成分含量的差異

文/茶作課 劉秋芳*、製茶課郭芷君
(*電話：03-4822059轉506)

唐朝孫思邈所著“千金翼方”紀載菊花正月採根，三月採葉，五月採莖，九月採花，十一月採實，皆陰乾。由此可知古人將菊花全株作利用。菊花中的莖葉富含總黃酮及綠原酸等有益人體成分，杭菊葉片為衛福部公告之可供食品原料，可作飲料使用。臺灣的杭菊品種(系)有三種，分別為白花的臺灣杭菊1號(白雪)、黃花的臺灣杭菊2號(黃金菊)及紫花品系，此三種未開花前，是無法判別品種(系)的差異，甚至利用DNA分子技術都無法分辨。

不同品種(系)臺灣杭菊花朵的保健成分含量有差異，影響茶湯的香氣和滋味。但葉茶的部分，是否仍存在的差異性呢?消費者若以熱水直接沖泡過程中，哪種品種(系)可獲得的有益人體的成分較多?葉茶的香氣、滋味的變化可由本次試驗得到答案。

將種植在本場的臺灣杭菊3品種(系)，在同一天採收後製成葉茶，各取3克茶乾，以150 ml沸水沖泡，靜置5分鐘後倒出，沖泡次數3次，每次3重複，每次沖泡完畢後取茶湯進行水色及總多元酚、游離胺基酸、總黃酮、綠原酸等化學成分分析，並進行感官品評。試驗結果為葉茶在第1和第2泡時，臺灣杭菊1號的總多元酚、總黃酮、綠原酸含量明顯比2號及紫花品系高，總游離胺基酸含量則是紫花品系沖出量最高；第3泡時，游離胺基酸含量仍是紫花品系最高，綠原酸含量仍是臺灣杭菊1號最高，總多元酚和總黃酮含量在各品種(系)間就沒有顯著的差異。

第1泡茶湯明亮度則是臺灣杭菊2號及紫花品系較亮，臺灣杭菊1號的茶湯顏色較黃(表一)；第2泡時，茶湯明亮度三品種(系)間沒有顯著性差異，1號茶湯顏色仍較2號黃；第3泡時，2號的水色明亮度較高，紫花品系較黃(表一)。

以三泡總量來看，總多元酚、總黃酮及綠原酸含量以臺灣杭菊1號含量最高，分別有24.4 mg/g、13.6 mg/g、3.0 mg/g；游離胺基酸含量則是紫花品系最多，有14.4 mg/g，1號次之(11.7 mg/g)，臺灣杭菊2號最低(10.3 mg/g)(表二)。

感官品評的結果可知第1泡至第2泡水色、香氣和滋味分數較為接近，第3泡時才有較為明顯的下降，但三泡中，各品種(系)間沒有辦法利用感官品評評鑑出其中的差異。

由以上結果可知葉茶在沖泡過程中，三種葉茶都一樣好喝，但消費者能在臺灣杭菊1號的茶湯中喝到較多有益人體的成分，次為紫花品系，2號的成分沖出量較低，或許加工業者可從葉茶沖泡的化學成分含量差異，優先選擇臺灣杭菊1號的心葉做為葉茶的原料來源，以提供消費者品質較佳的葉茶。



表一、臺灣杭菊葉茶不同品種(系)茶湯水色之比較

處理	品種(系)	水 色		
		L*明亮度	a*(紅+/綠-)	b*(黃+/藍-)
第1泡	1號	98.8 ± 0.1 b	-1.0 ± 0.0 a	6.4 ± 0.3 a
	2號	99.1 ± 0.0 a	-1.0 ± 0.0 a	5.1 ± 0.1 b
	紫花	99.0 ± 0.0 a	-1.0 ± 0.0 a	5.5 ± 0.1 b
第2泡	1號	99.1 ± 0.0 a	-1.0 ± 0.0 a	5.0 ± 0.2 a
	2號	99.2 ± 0.0 a	-1.1 ± 0.0 a	4.5 ± 0.0 b
	紫花	99.1 ± 0.0 a	-1.0 ± 0.0 a	4.7 ± 0.1 ab
第3泡	1號	99.3 ± 0.0 ab	-1.1 ± 0.0 a	4.2 ± 0.2 ab
	2號	99.4 ± 0.0 a	-1.0 ± 0.0 a	3.8 ± 0.1 b
	紫花	99.2 ± 0.0 b	-1.1 ± 0.0 a	4.3 ± 0.1 a

表二、臺灣杭菊葉茶不同品種(系)三泡總量化學成分含量比較

品種(系)	總多元酚	游離胺基酸	總黃酮	綠原酸
	mg/g			
1號	24.4 ± 1.1 a	11.7 ± 0.4 b	13.6 ± 0.4 a	3.0 ± 0.1 a
2號	21.0 ± 0.5 b	10.3 ± 0.3 c	11.6 ± 0.2 b	2.4 ± 0.0 b
紫花	21.1 ± 0.5 b	14.4 ± 0.3 a	11.3 ± 0.5 b	2.2 ± 0.1 b