

# 低咖啡因且明亮清澈之茶飲料

文/製茶課 陳英玲 圖/賴正南

茶飲料在台灣之市場價值年約150億台幣，在夏季一個月的銷售額至少十億以上，因此在台灣飲料市場中占有極重要的地位，目前茶飲料的銷售對象以青少年及一般餐飲宴會為主。一般茶飲料的濃度為0.6%（即1000公斤的水萃取6公斤之茶）左右，有飲茶嗜好者會有滋味淡薄的感覺。為加強口感，市場中標示高兒茶素之茶飲料，是在一般茶飲料中添加無咖啡因的兒茶素，使其含量（EGCG+GCG）不低於500ppm。

茶湯中因含有咖啡因，如將茶湯直接濃縮會造成咖啡因及礦物質濃度過高，不適合人體長期飲用。在低溫貯存時亦易造成茶湯沉澱影響飲料外觀。

本場研發以膜管過濾配合部分樹脂分離去除茶湯中部分咖啡因及礦物質後直接低溫濃縮成適當濃度之茶湯，由於已除去大部分的咖啡因及礦物質，因此所製成之茶飲料不易產生沉澱。改良後之產品特徵為：低咖啡因、高兒茶素，且鈉含量仍維持低水準，除了口感改善外，咖啡因之刺激性顧慮可大幅減輕，茶湯外觀也能保持明亮清澈。

製作流程簡述如下：綠茶經熱水萃取後用工業型膜管過濾即可除去較大顆粒物質而澄清，再次交互使用不同孔洞的膜管及樹脂，利用咖啡因與兒茶素化學性質之不同加以分離，可得低咖啡因之茶飲料，經調味、殺菌後即為產品。



▲高兒茶素茶飲料（右二罐為試驗產品，左二罐為市售茶飲料）