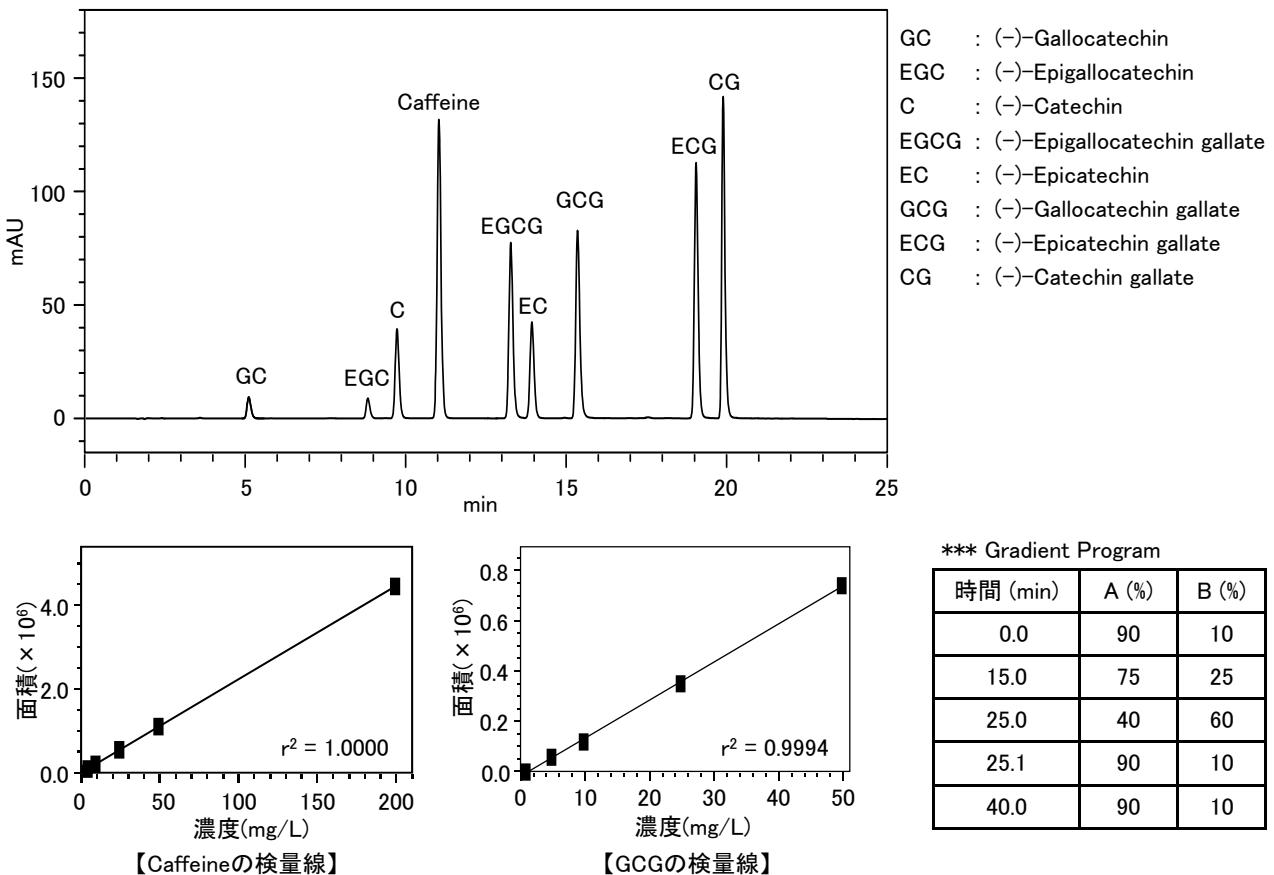


## カテキン類標準試料の測定

### Analysis of Catechins

ポリフェノールの一一種であるカテキン類はお茶の主要成分で、効果・効能は多岐にわたっており、その機能が注目されています。これまで急須で入れていた茶とは異なり、市販されているペットボトル緑茶飲料には、茶葉由来の天然カテキン類の他に、殺菌工程で生じる熱異性化体が無視できない濃度で含まれており、その生理作用の研究が進んでいます。今回はペットボトル飲料中のカフェインおよびカテキン類8成分の分析例をご紹介します。



検量線の範囲は、1～50 mg/L(但し、EGC : 5～50 mg/L、Caffeine : 1～200 mg/L)

SAMPLE	10 $\mu$ L of Std. Soln. (50 mg/L)*	PRESSURE
PACKING MATERIAL	HITACHI LaChrom C18 (5 $\mu$ m)	TEMPERATURE 40 °C
COLUMN SIZE	4.6 mm I.D. × 150 mm (P/N : 891-5050)	SEPARATION METHOD Partition
ELUENT	Gradient Program *** (A) 0.05 % v/v H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ** (B) CH <sub>3</sub> OH / CH <sub>3</sub> CN = 3 / 2 (v/v)	DETECTOR UV 280 nm
FLOW RATE	1.0 mL/min	INSTRUMENTS Chromaster 5110 (Pump), 5210 (Autosampler), 5310 (Column Oven), 5420 (UV-VIS Detector)

NOTE \* 標準原液：濃度各 1 mg/mL になるようにメタノールで調製

標準溶液：標準原液を濃度各 1～50 mg/L になるように純水で希釈

試料は 10 °C に冷却

\*\* H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>は特級(85.0 %)を使用

#### KEY WORDS

バイオ・医学・食品・製薬、食品、

食品中の成分、カテキン、ペットボトル飲料、緑茶、ウーロン茶、

UV-VIS Spectrometry, Food, Catechin, Bottled Drink, Green Tea, Oolong Tea, Chromaster, LaChrom C18, Partition

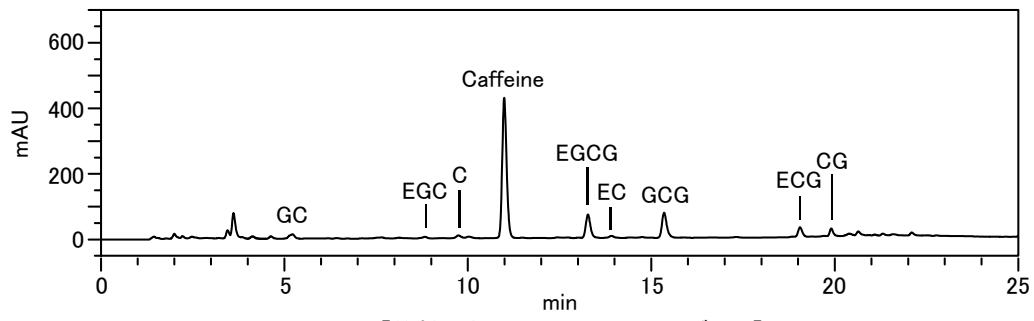
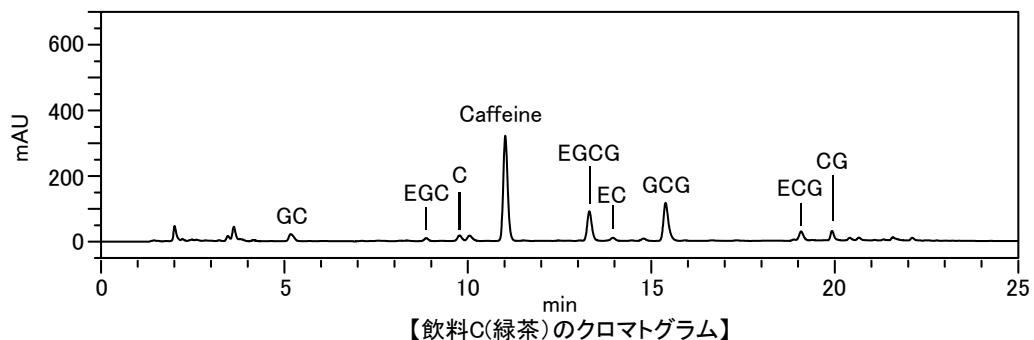
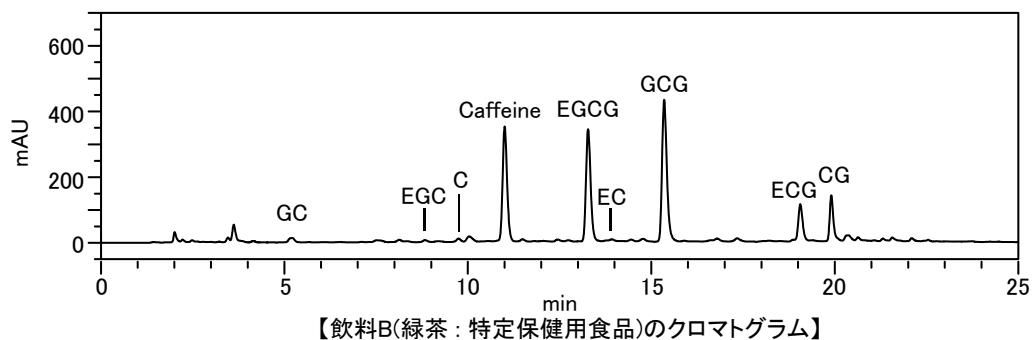
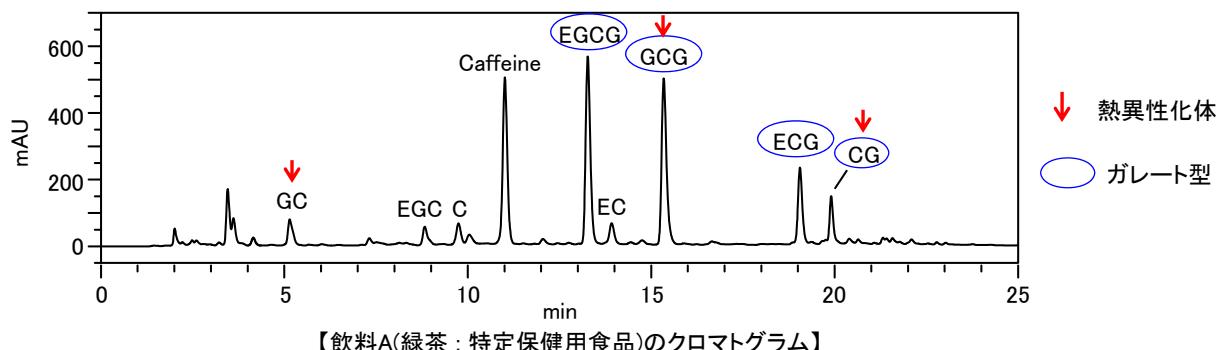
高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC110005-01

## ペットボトル飲料中のカテキン類の測定

### Analysis of Catechins in Bottled Drinks

天然に存在する茶カテキンはエピ<sup>3</sup>型で、(-)-エピガロカテキンガレート(EGCG)、(-)-エピガロカテキン(EGC)、(-)-エピカテキンガレート(ECG)、(-)-エピカテキン(EC)の4種類が検出されました。また、ペットボトル飲料には、熱異性化体である(-)-ガロカテキン(GC)、(-)-ガロカテキンガレート(GCG)、(-)-カテキンガレート(CG)も検出されました。特定保健用食品飲料Aは全体的にカテキンが高濃度に含まれており、一方、特定保健用食品飲料Bはガレート型構造をもつガレート型カテキン類のみが多く含まれていることが分かります。ガレート型カテキン類はコレステロールを低下させる作用などがあります。



#### 【試料の前処理法】

0.45  $\mu$ m フィルタでろ過

(定量する場合は、検量線の濃度範囲に入るように純水で希釈)

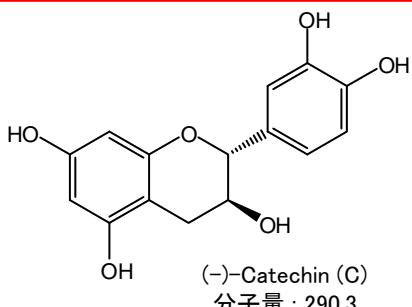
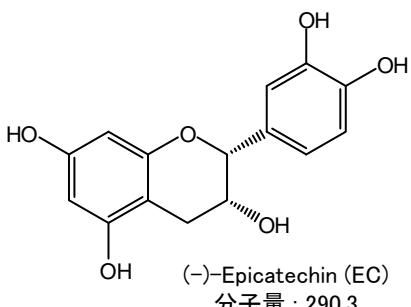
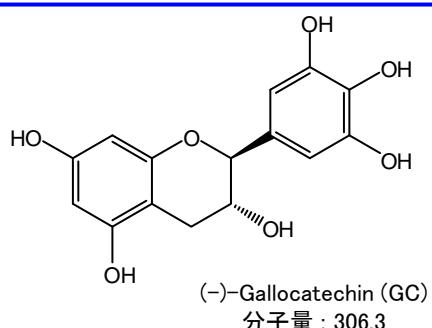
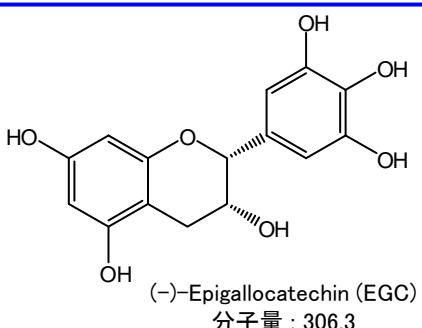
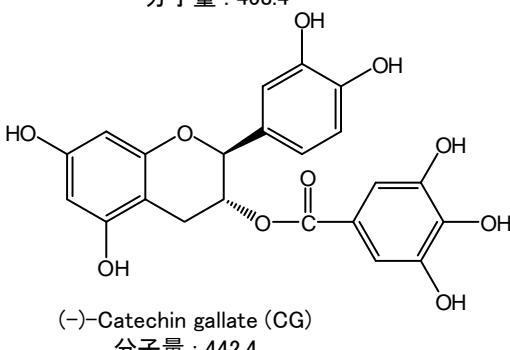
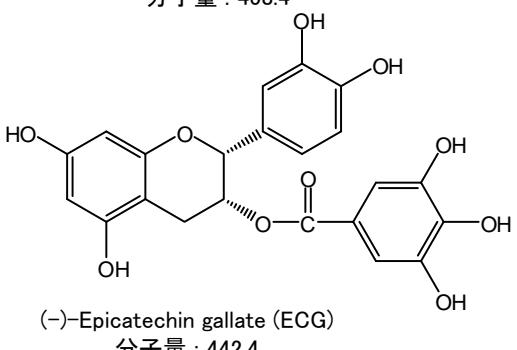
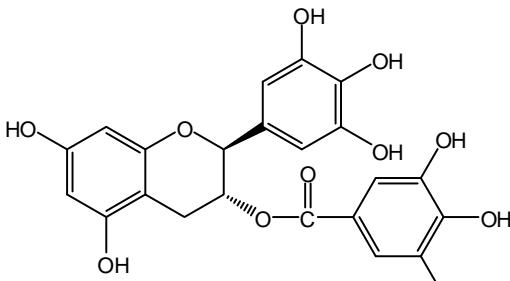
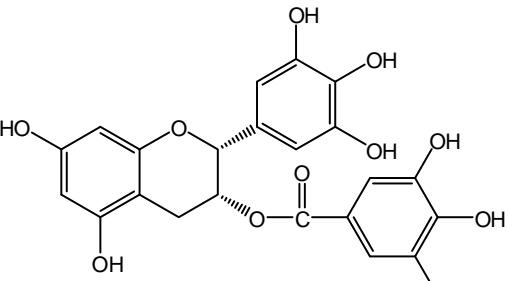
高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC110005-02

カテキン類の構造式

Chemical Structural Formula of Catechins

熱異性化体



エピ型 茶の主成分

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LC110005-03

日立ハイテクノロジーズ