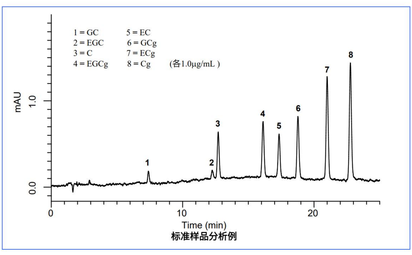
饮料中的儿茶酚类的分析

此篇我们介绍儿茶酚类的分析。
儿茶酚是多酚的一种。它作为茶中成分的同时，近年来，作为抗氧化作用，降低血液中胆固醇，抑制血压升高，抗癌，预防蛀牙等对人体有益而被大家所关注。
考虑到定量性，使用粒径为4微米的高理论塔板数色谱柱来达成8种主要儿茶酚类((catechin (C), catechin gallate (Cg), epicatechin (EC), epicatechin gallate (ECg), gallocatechin (GC), gallocatechin gallate (GCg), epigallocatechin (EGC), epigallocatechin gallate (EGCg)),的相互分离。

HPLC 条件
- 色谱柱　Inertsil ODS-3 (4μm, 150 x 4.6 mm I.D.)
- 温度　40°C
- 检测器　UV 280nm
- 注入量　10 μL
- 流动相　A) CH_3OH　B) 10mM NaH_2PO_4 (A/B) = (10/90)-30min-(50/50), v/v
- 流速　1.0mL/min

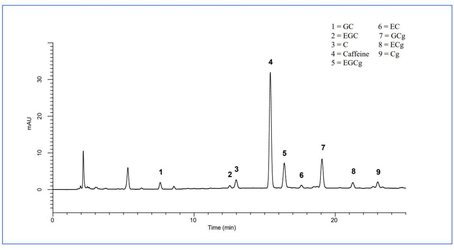


标准样品分析例

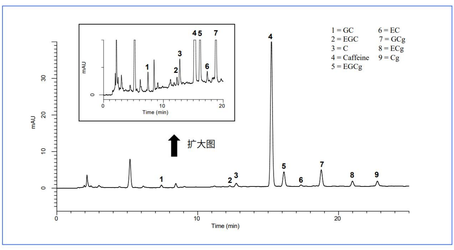
饮料中儿茶酚，咖啡因的分析例

市场销售的瓶装绿茶饮料

＜前处理法＞　样品用GL过滤器(0.45μm)过滤后，稀释10倍



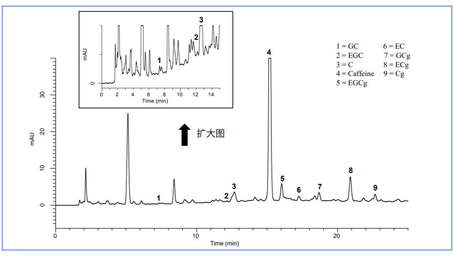
市场销售的瓶装乌龙茶饮料



饮料中儿茶酚，咖啡因的分析例

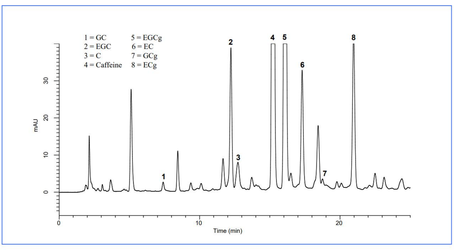
市场销售的瓶装红茶饮料

＜前处理法＞　样品用GL过滤器(0.45μm)过滤后，稀释5倍

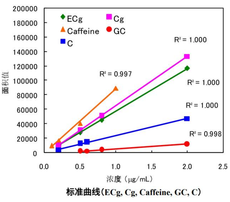


茶叶萃取液

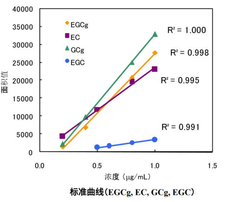
＜前处理法＞　往5.0g样品中加入沸腾的纯水50mL，放置5分钟后，用GL过滤器(0.45μm)过滤后，稀释10倍。



标准曲线(8种成分的儿茶酚和咖啡因)



标准曲线(ECg, Cg, Caffeine, GC, C)



标准曲线(EGCg, EC, GCg, EGC)