



# 不同饮料中绿原酸的多变量分析

咖啡中含有绿原酸（一种多酚类化合物），可以有效预防糖尿病或动脉硬化。此外，牛蒡中也含有绿原酸。

3D SpectAlyze®是一款可以统计大量数据特征，实现主成分分析、聚类分析等的软件。它可用于区分大量数据并掌握数据间的差异。

此次实验使用高效液相色谱仪测定了几种饮料，并通过3D SpectAlyze®软件做了多变量分析。根据测定结果进行主成分分析，能够看出几种饮料的差异。



高效液相色谱仪  
Chromaster®

## 分析不同饮料中的绿原酸

- ✓ 测定3种咖啡豆、2种焙茶、其他3种饮料，得到色谱图。
- ✓ 从主成分分析结果可以看出咖啡豆、焙茶和其他饮料的差异。

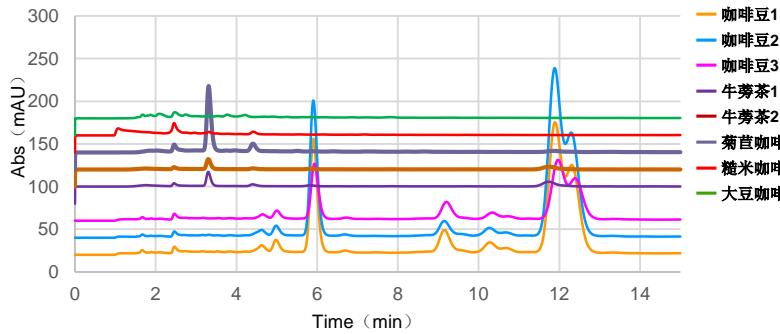


图1 样品色谱图的叠加

分析条件  
 流动相: 10 mmol/L KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> (pH 3.0) /CH<sub>3</sub>CN = 90/10  
 色谱柱: LaChrom II C18, 5μm, 4.6 X 150 mm  
 柱温: 25 °C  
 流速: 1.0 mL/min  
 进样量: 10 μL  
 检测波长: 327 nm  
 样品: 用热水提取后，使用0.45μm滤膜过滤。  
 3种咖啡豆选自不同的品牌。  
 糙米咖啡由糙米烘制而成，  
 菊苣咖啡由菊苣烘制而成，  
 大豆咖啡由大豆烘制而成。

## 使用3D SpectAlyze®进行主成分分析

- ✓ 使用3D SpectAlyze®进行主成分分析。
- ✓ 由图可以看出咖啡豆、焙茶和其他饮料的差异。
- ✓ 使用3D SpectAlyze®可以判断饮料的种类。
- ✓ 无需进行定性或定量分析，仅通过色谱图就能够区分，因此，可以简单便捷的确认样品之间的差异。

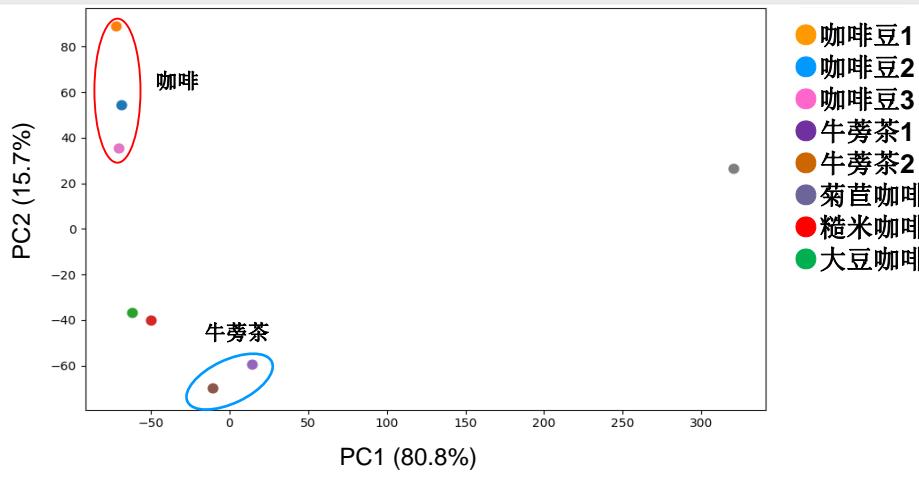


图2 主成分分析结果

<主要仪器配置> Chromaster 5110泵、5260 自动进样器、5310柱温箱、5420 UV-VIS检测器

\* 3D SpectAlyze®是达康公司在日本的注册商标。  
注意：本资料中的数据为测试示例，不代表真实数据，仅供参考。