

## 月旭科技可乐中咖啡因的测定

### 1、适用范围

适用于可乐中咖啡因的检测。

参考标准：《GB 5009.139-2014 饮料中咖啡因的测定》

### 2、溶液的配制

1) 标准储备液：精确移取 1mL 的 1mg/mL 咖啡因至 10mL 容量瓶中，用甲醇定容完成得到 100mg/L 咖啡因。

### 3、提取步骤

稀释可乐样品：移取 1mL 可乐至 25mL 容量瓶中用水定容，即得到稀释后的可乐样品。

精密称取稀释后的可乐样品 1g，加入 10mL 甲醇，振荡摇匀，超声 10min，8000r/min 离心 2min，待净化

### 4、SPE 净化步骤

SPE 柱：月旭 Welchrom®C18 规格：500 mg/6mL。

活化：5 mL 甲醇、5 mL 水，弃去；

上样：待净化液全部上样，控制流速，不宜过快，收集于旋转蒸发瓶中；

洗脱：8mL 甲醇洗脱，抽干，合并收集于旋转蒸发瓶中；

复溶：减压蒸干至近干，再用水定容至 2mL，过 0.22 $\mu$ m 有机滤膜，供液相色谱仪测定。

### 5、注意事项

声明：除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 Tel:400-810-6969

邮编：321000E-mail:lingyuyu@welchmat.com

加标水平：在 1g 样中加入 40 $\mu$ L 100mg/L 的咖啡因标准储备液，加标水平 4mg/kg。机度数 2mg/L。

## 6、色谱条件

色谱柱：月旭 Ultimate<sup>®</sup>XB-C18 4.6 $\times$ 150mm, 5 $\mu$ m

流动相：A-水，B-甲醇（A:B=76: 24 等度）

流速：1.000mL/min

柱温：30 $^{\circ}$ C

进样量：20 $\mu$ L

检测波长：272nm

## 7、色谱图或者加标回收率结果

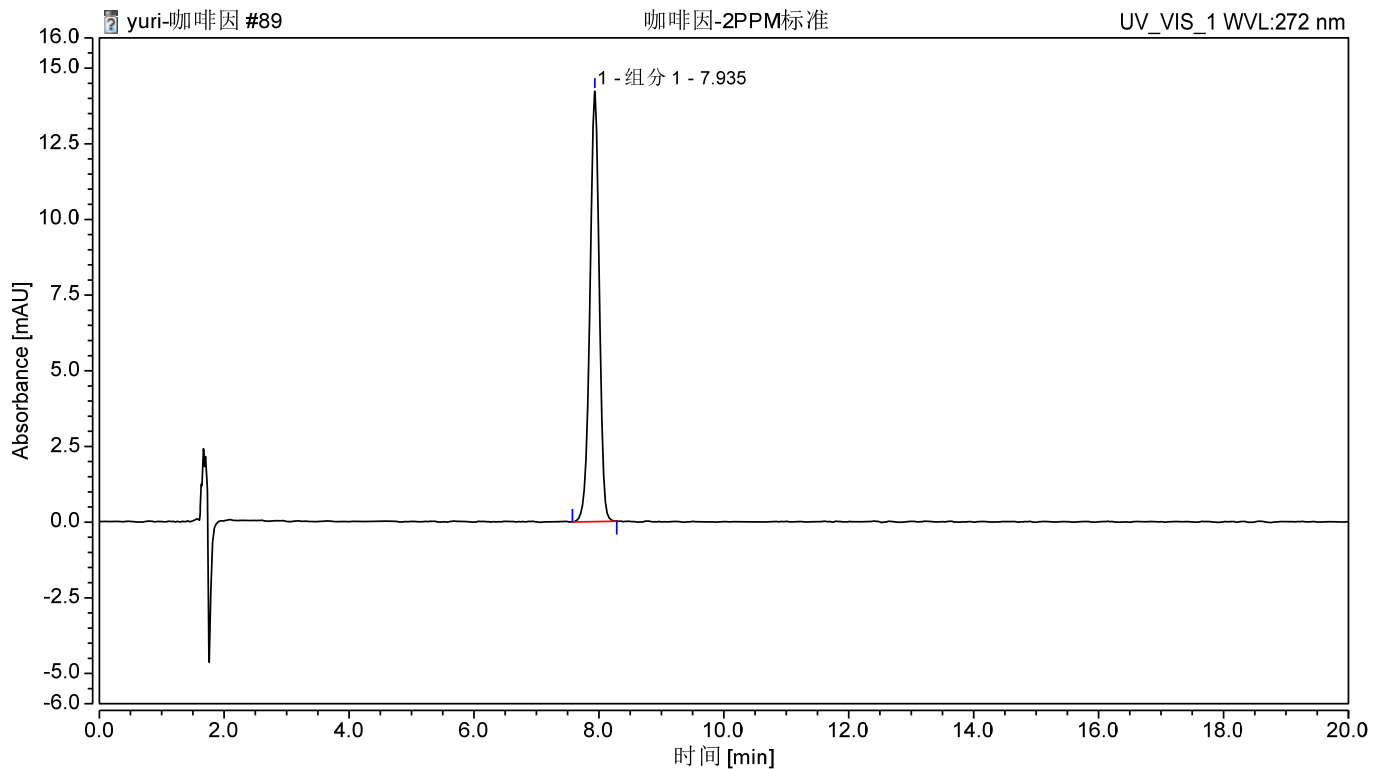


图 1.咖啡因 2mg/L 标准图谱

声明:除非另有说明,此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可,不可复制。

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 Tel:400-810-6969

邮编: 321000E-mail:lingyuyu@welchmat.com

序号	峰名称	保留时间	峰面积	峰高	相对峰面积	不对称度	分离度	塔板数
		min	mAU*min	mAU	%	(EP)	(EP)	(EP)
1	咖啡因	7.935	2.470	14.218	100.00	0.92	n. a.	13822

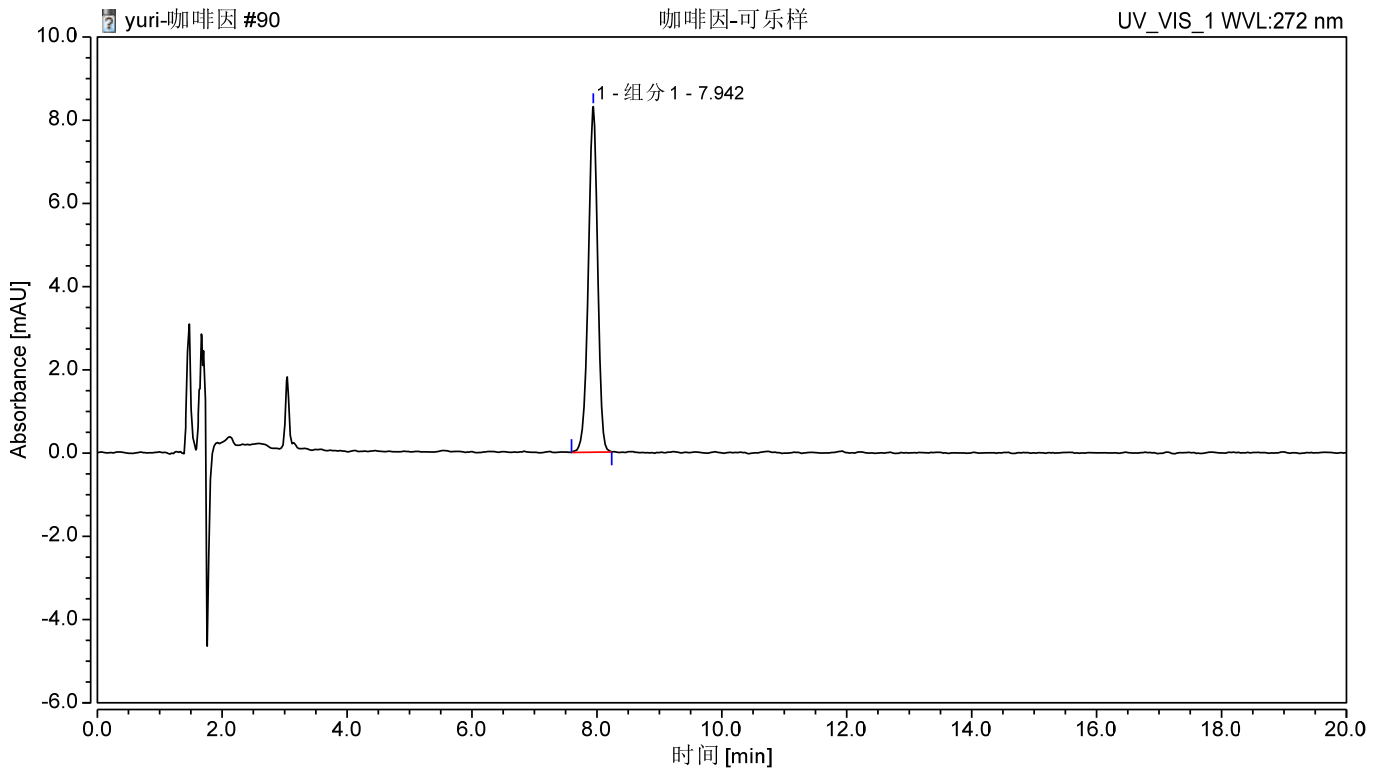


图 2. 可乐样过柱图谱

声明:除非另有说明,此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可,不可复制。

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 Tel:400-810-6969

邮编: 321000E-mail:lingyuyu@welchmat.com

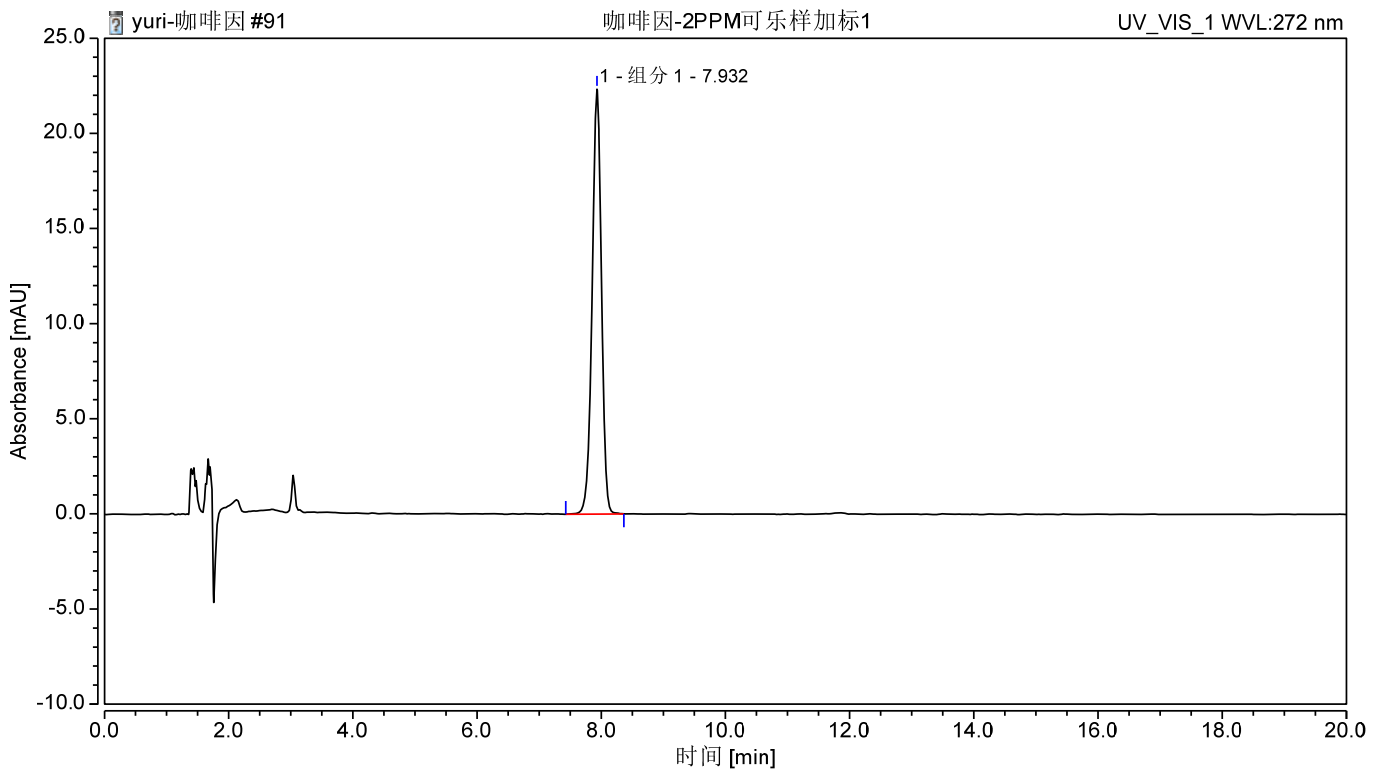


图 3. 咖啡因可乐样加标 4mg/kg 过柱图谱

表 1. 咖啡因加标回收表

	名称	加标水平 mg/kg	平均回收率%	RSD% (n=2)
1	咖啡因	4	100	2.15

## 8、相关产品信息

货号	名称	规格
00504-11006	SPE 小柱	Welchrom®C18, 500mg/6ml, 30pk
00000-30016	50mL 螺口尖底离心管	50 支/包
00824-31001	Welch 固相萃取装置	12 位方缸
00821-32291	盖子+垫片	预切口红色特氟龙/白色硅胶隔垫, 9mm 蓝色短螺 纹开口盖 中心孔 6mm 100pk
00821-40927	样品瓶	2ml 透明短螺纹广口样品瓶 带书写处 11.6*32mm 一级水解玻璃 100pk
00201-31041	液相色谱柱	Ultimate® XB-C18, 4.6×150mm, 5µm
00802-02201	针头式过滤器	进口 NY, 13mm*0.22µm, 100pk

声明:除非另有说明,此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可,不可复制。

Add:浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 Tel:400-810-6969

邮编: 321000E-mail:lingyuyu@welchmat.com