

月旭科技烘焙食品中阿斯巴甜的测定

1、适用范围

适用于烘焙食品中阿斯巴甜的测定(本实验样品为薯片和饼干)

参考文献: GB5009.263-2016

2、溶液的配制

标准储备液: 精确称取阿斯巴甜标准品 10mg, 用水溶解并定容到 10mL, 浓度为 1mg/mL

工作使用液: 分别移取 5mL 1mg/mL 阿斯巴甜标准储备液于 10mL 容量瓶中, 用水定容到 10mL, 配成 500 μ g/mL 工作使用液。

磷酸二氢钾溶液: 称取 1.36g 磷酸二氢钾, 用水定容至 1L, 用磷酸调节 pH 到 3.5 左右。

50%甲醇水: 量取 100mL 甲醇, 和 100mL 纯水, 混匀。

3、提取步骤

薯片

称取 2g 样品, 加入 12mL 50%甲醇水, 充分混匀, 超声提取 10min, 离心 5min (8000r/min), 取上层清液于 50mL 离心管中; 再重复提取一次, 取上层清液于 50mL 离心管中, 合并, 混匀, 待净化。

饼干

称取 2g 样品, 加入 12mL 50%甲醇水, 充分混匀, 超声提取 10min, 离心 5min (8000r/min), 取上层清液于 50mL 离心管中; 再重复提取一次, 取上层清液于 50mL 离心管中, 合并, 混匀, 待净化。

4、SPE 净化步骤

SPE 柱: 月旭 Welchrom® C18 规格: 500 mg/6mL

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: 321000 E-mail: lingyuyu@welchmat.com

活化：5mL 甲醇，5mL 水，弃去；

上样：待净化液全部上样，收集于 25mL 容量瓶中；

洗脱：加入 2.5mL 水润洗离心管，收集于 25mL 容量瓶中，抽干。

定容：合并上样液和洗脱液，用水定容至 25mL，过有机膜 0.45 μ m,上 HPLC 检测。

5、注意事项

加标水平：2g 样品中，添加 100 μ L，500 μ L 500 μ g/mL 的阿斯巴甜得到的加标水平为 25mg/kg，125mg/kg，最终定容到 25mL；机读数分别为 2mg/L，10 mg/L。

6、色谱条件

色谱柱：月旭 Ultimate® ODS-3 4.6 $\times$ 250mm, 5 μ m

流动相：磷酸二氢钾溶液：乙腈(85:15)

流速：1.0mL/min

柱温：30 $^{\circ}$ C

进样量：20 μ L

波长：214nm

7、色谱图或者加标回收率结果

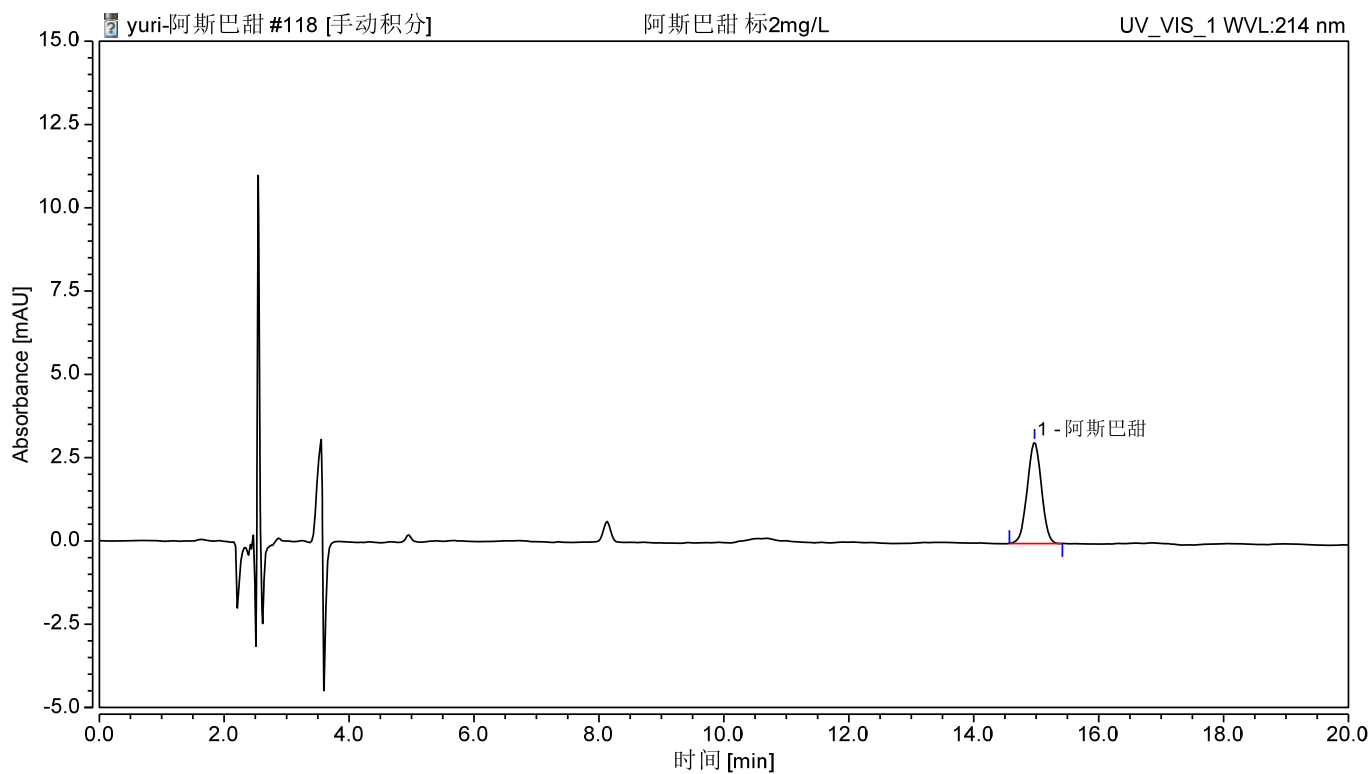


图 1.阿斯巴甜标准品 2mg/L 图谱

峰名称	保留时间	峰面积	峰高	相对峰面积	拖尾因子	分离度	不对称度	塔板数
	min	mAU*min	mAU	%		(EP)	(EP)	(EP)
阿斯巴甜	14.645	0.7968	3.27	100.00	0.98	n.a.	0.99	20859

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

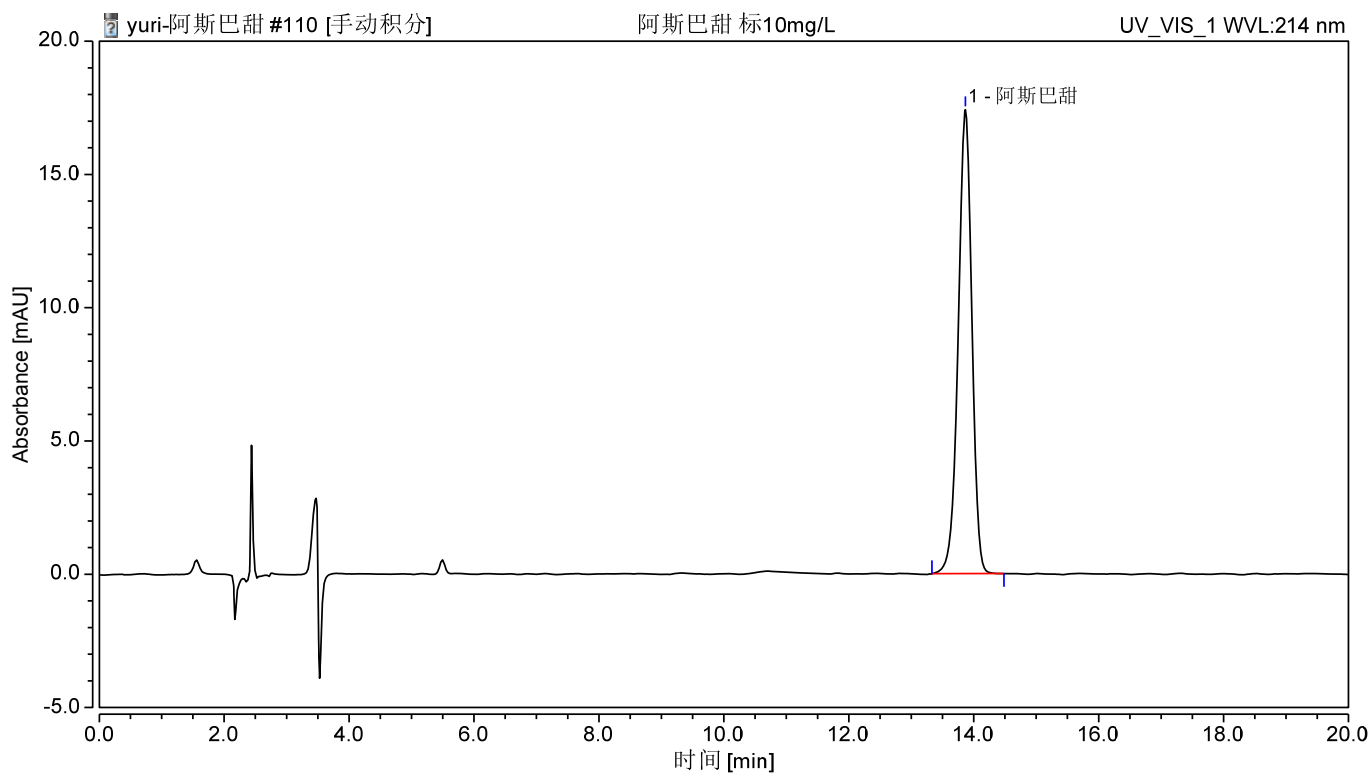


图 2 阿斯巴甜标准品 10mg/L 图谱

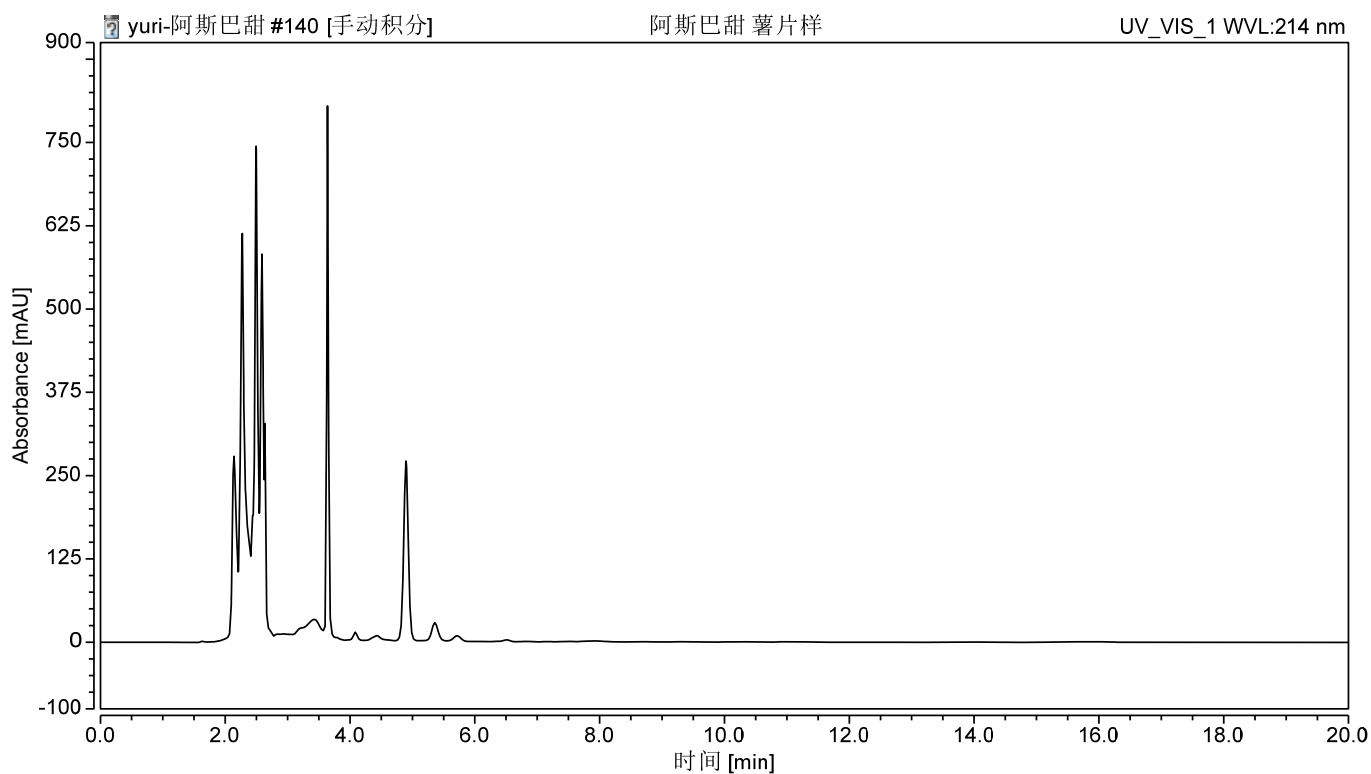


图 3 薯片样品图谱(过柱)

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

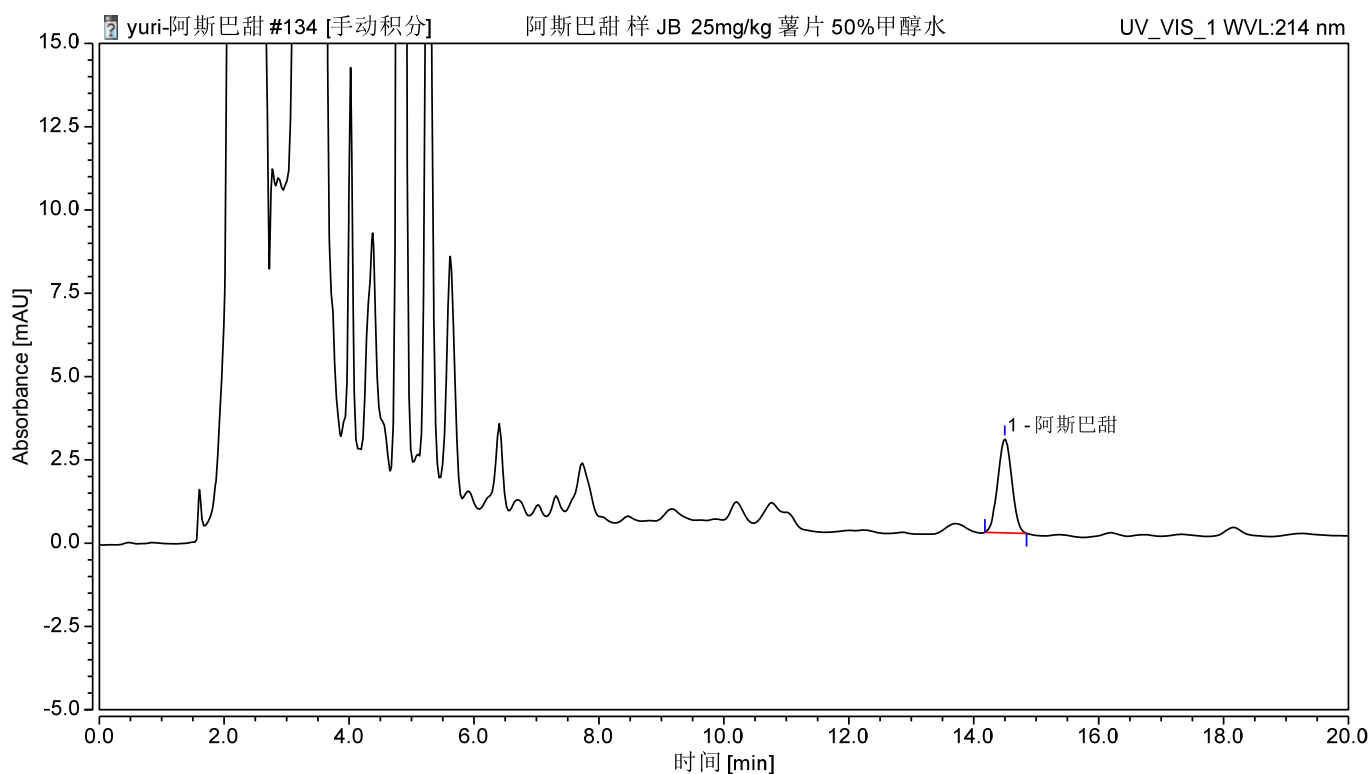


图 4 薯片样品加标 25mg/kg 图谱

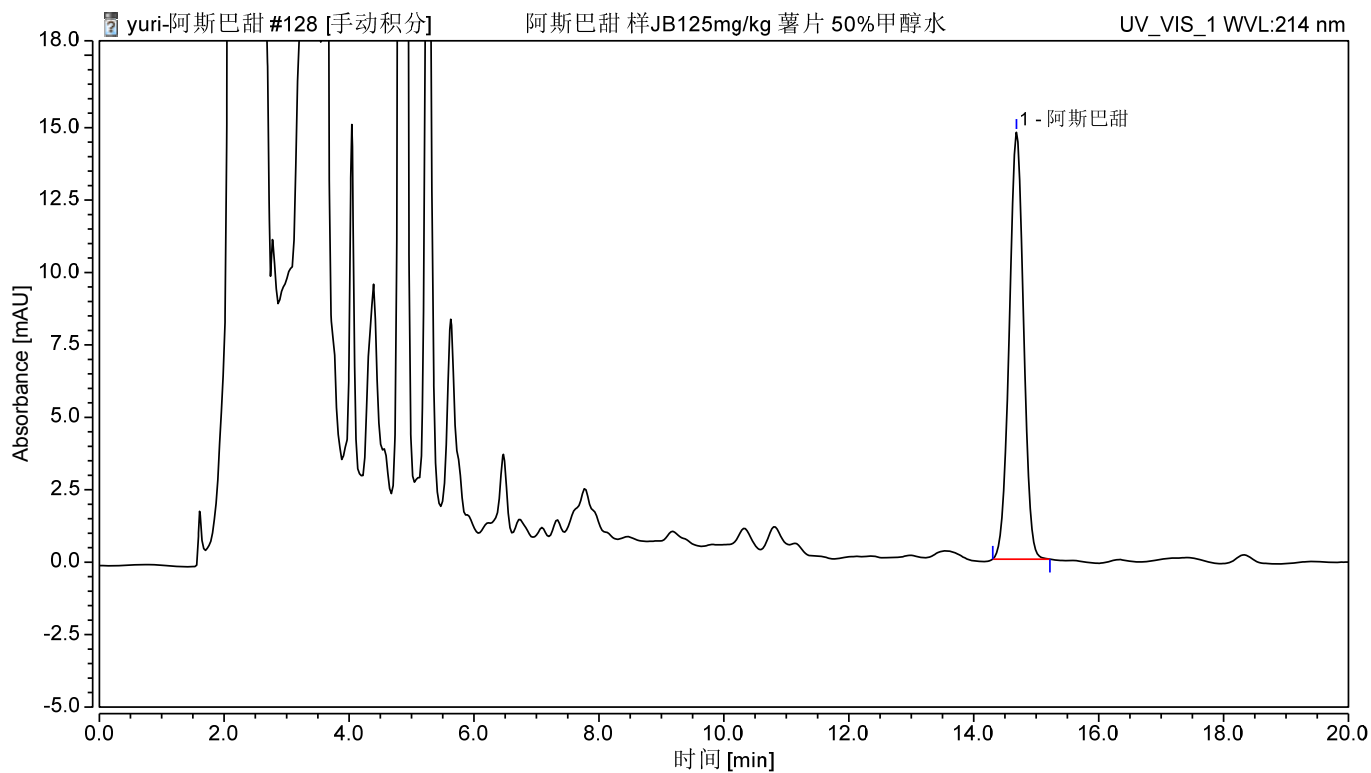


图 5 薯片样品加标 125mg/kg 图谱

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

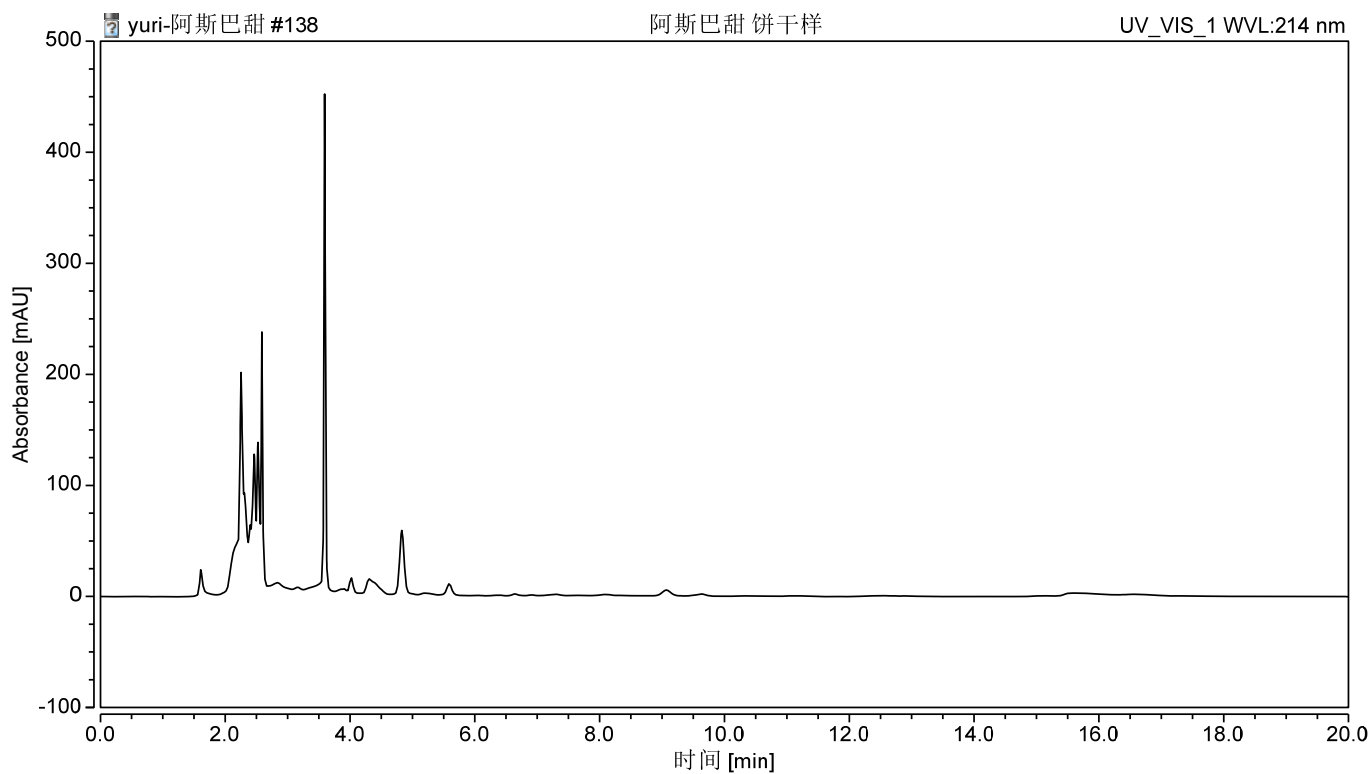


图 6 饼干样品图谱

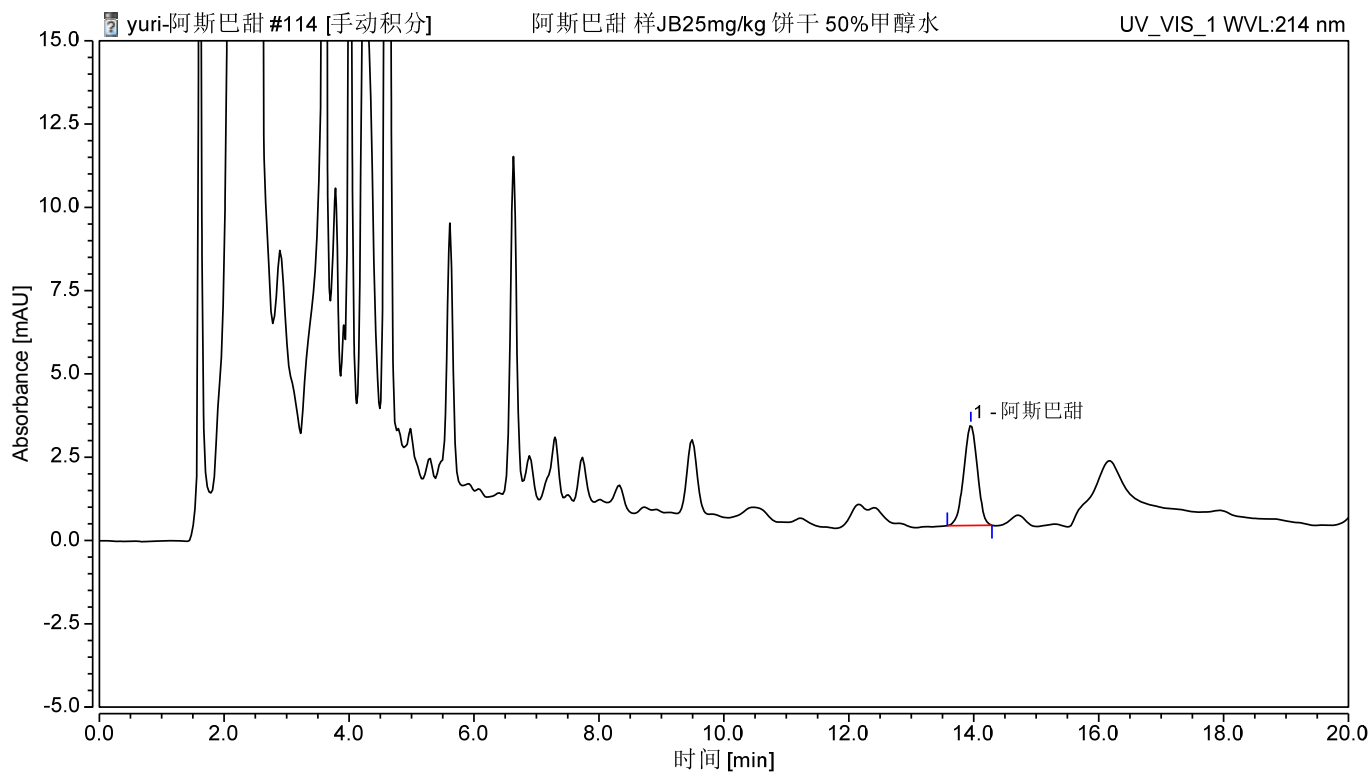


图 7 饼干样品加标 25mg/kg 图谱

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

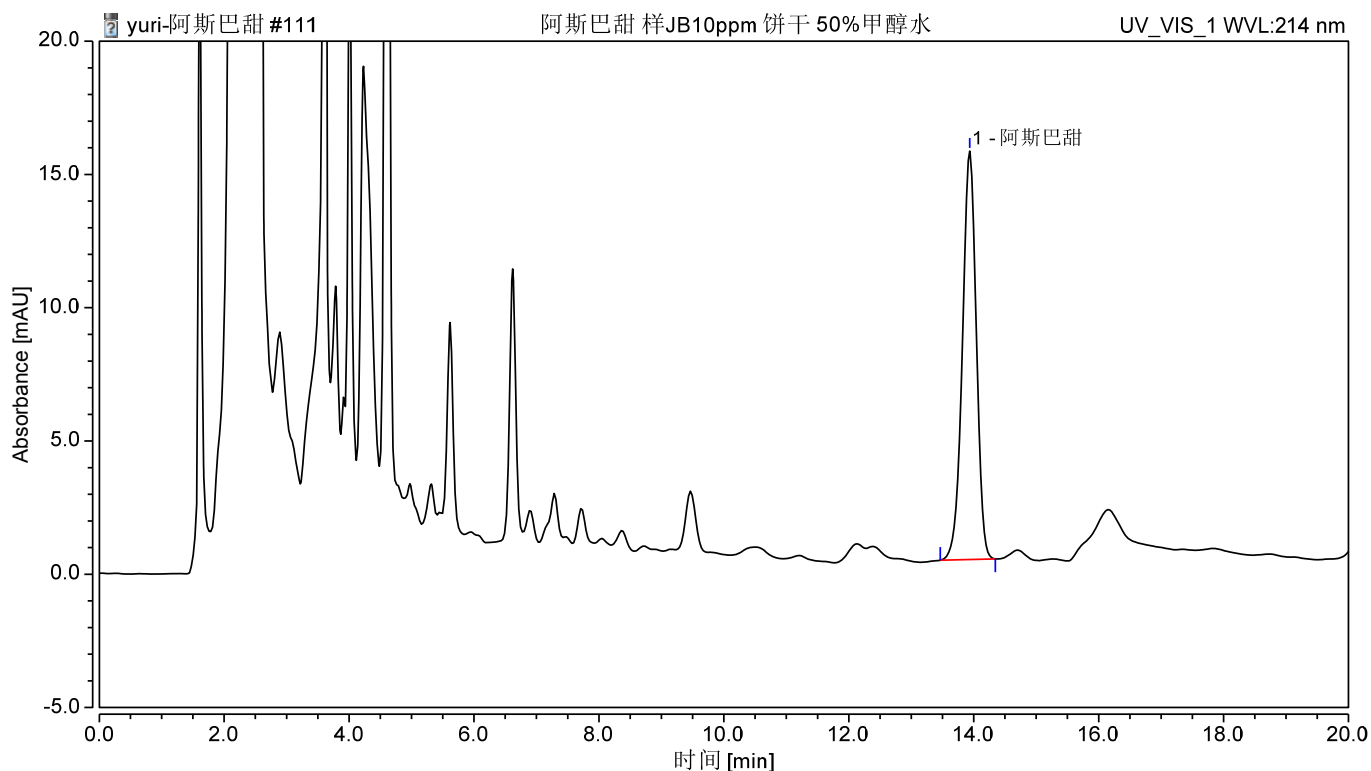


图 8 饼干样品加标 125mg/kg 图谱

表 1: 薯片加标回收率

加标浓度 mg/kg	回收率	平均回收率	RSD% N=3
25	86%	89%	3.42%
	92%		
	90%		
125	91%	91%	2.76%
	93%		
	88%		

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

表 2：饼干加标回收率

加标浓度 mg/kg	回收率	平均回收率	RSD% N=3
25	83%	84%	1.34%
	86%		
	84%		
125	86%	88%	1.99%
	90%		
	89%		

8、相关产品信息

货号	名称	规格
00504-11006	Welchrom® C18	500mg/6ml, 30pk
00000-30016	50mL 螺口尖底离心管	50 支/包
00802-02201	有机系微孔滤膜	0.45μm
00824-31001	Welch 固相萃取装置	12 位方缸
00821-40945	样品瓶套装	2ml 透明短螺纹广口样品瓶（带手写处），预切口 白色特氟龙/红色硅胶隔垫，9mm 蓝色短螺纹开口 盖 中心孔 6mm 100pk
00275-31043	Ultimate® ODS-3	4.6×250mm, 5μm
	阿斯巴甜标准品	CAS 号：22839-47-0

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