

化妆品中罗丹明 B 等 4 种禁用着色剂测定 GB/T 30927-2014

1、适用范围

适用于膏霜、散粉、水剂、香波和唇膏类化妆品中罗丹明 B、酸性黄 36、颜料红 53:1、颜料橙 5 等 4 种禁用着色剂的残留量测定（该实验选用基质为化妆水）

参考标准：《GB/T 30927-2014 化妆品中罗丹明 B 等 4 种禁用着色剂的测定 高效液相色谱法》

2、溶液的配制

1) 标准工作液：各称取罗丹明 B、颜料红 53:1 5mg，用甲醇溶解并定容至 10mL，溶度为 500 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ，称取酸性黄 36 2mg，用甲醇溶解并定容至 10mL，溶度为 200 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ，称取颜料橙 5 1mg，用乙腈溶解并定容至 10mL，溶度为 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。

3、提取步骤

称取试样 1g（精确至 0.001g），于 15mL 具塞离心管中，加入甲醇至 10mL，涡旋混匀，超声提取 30min，5000r/min 离心 5min，取上清液待测。

4、注意事项

1) 加标水平：1g 样中加入 20 μL 500ppm 罗丹明 B、0.5mL 200ppm 酸性黄 36、200 μL 500ppm 颜料红 53:1、2mL 100ppm 颜料橙 5，加至 10mL 上机，因此加标水平分别为 10、100、100、200mg/kg，最终机度数为 1、10、10、20mg/L。

5、色谱条件

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: 上海市松江区明南路 85 号启迪漕河泾（中山）科技园·紫荆园 10 号楼 邮编：201600
Add: 浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 邮编：321000
Tel: 400-810-6969 E-mail: lingyuyu@welchmat.com



色谱柱：月旭 Ultimate® XB-C18, 4.6×250mm,5μm

流动相：

时间/min	甲醇/%	0.015mol/柠檬酸溶液（含 0.01mol/L 四丁基氢氧化铵，pH=8.2）/%
0	45	55
8	75	25
12	90	10
15	90	10
20	45	55

流速：1mL/min

柱温：30℃

进样量：50μL

波长：417nm、483nm、504nm、547nm

6、色谱图或者加标回收率结果

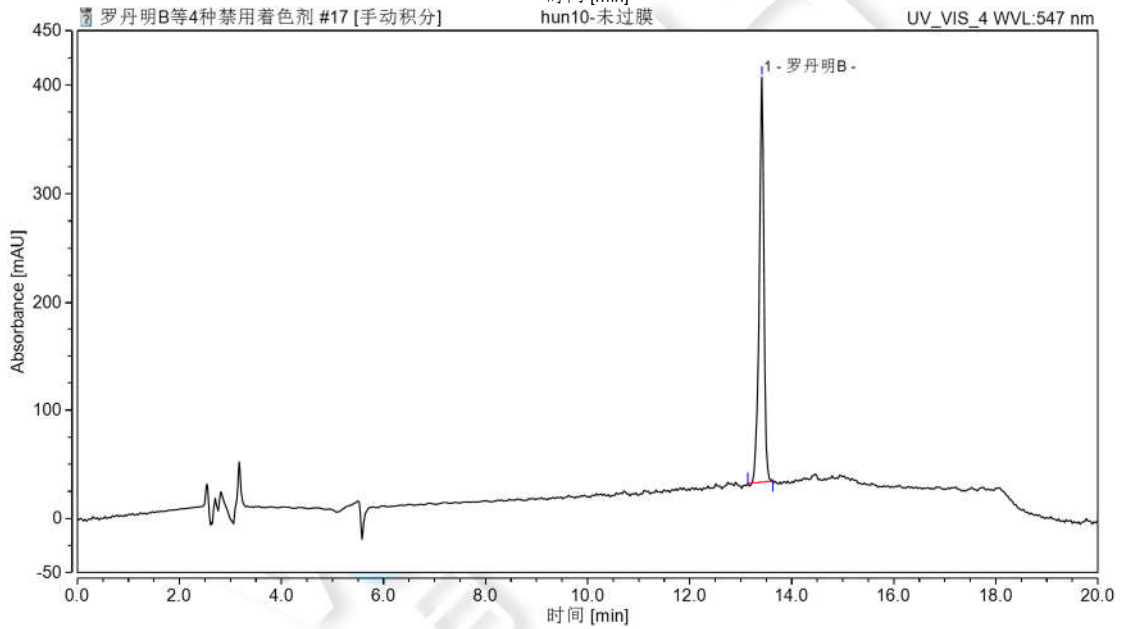
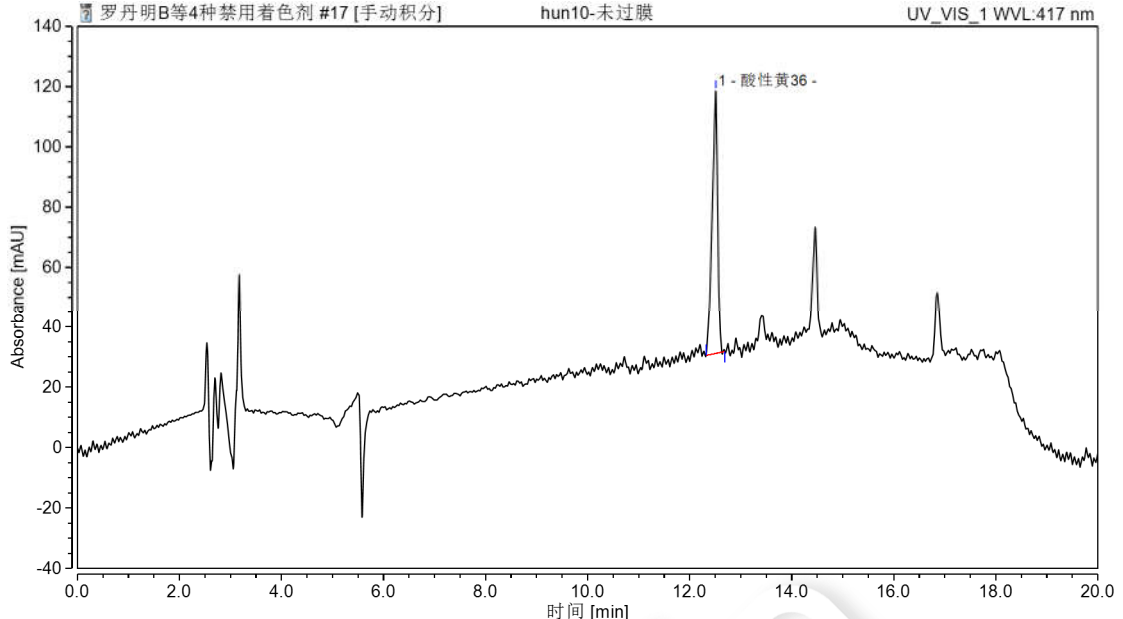


声明：除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。

Add:上海市松江区明南路85号启迪漕河泾(中山)科技园·紫荆园10号楼 邮编:201600

Add:浙江省金华市婺城区双林南街168号 邮编:321000

Tel:400-810-6969 E-mail:lingyuyu@welchmat.com



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: 上海市松江区明南路 85 号启迪漕河泾（中山）科技园·紫荆园 10 号楼 邮编：201600

Add: 浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 邮编：321000

Tel: 400-810-6969 E-mail: lingyuyu@welchmat.com

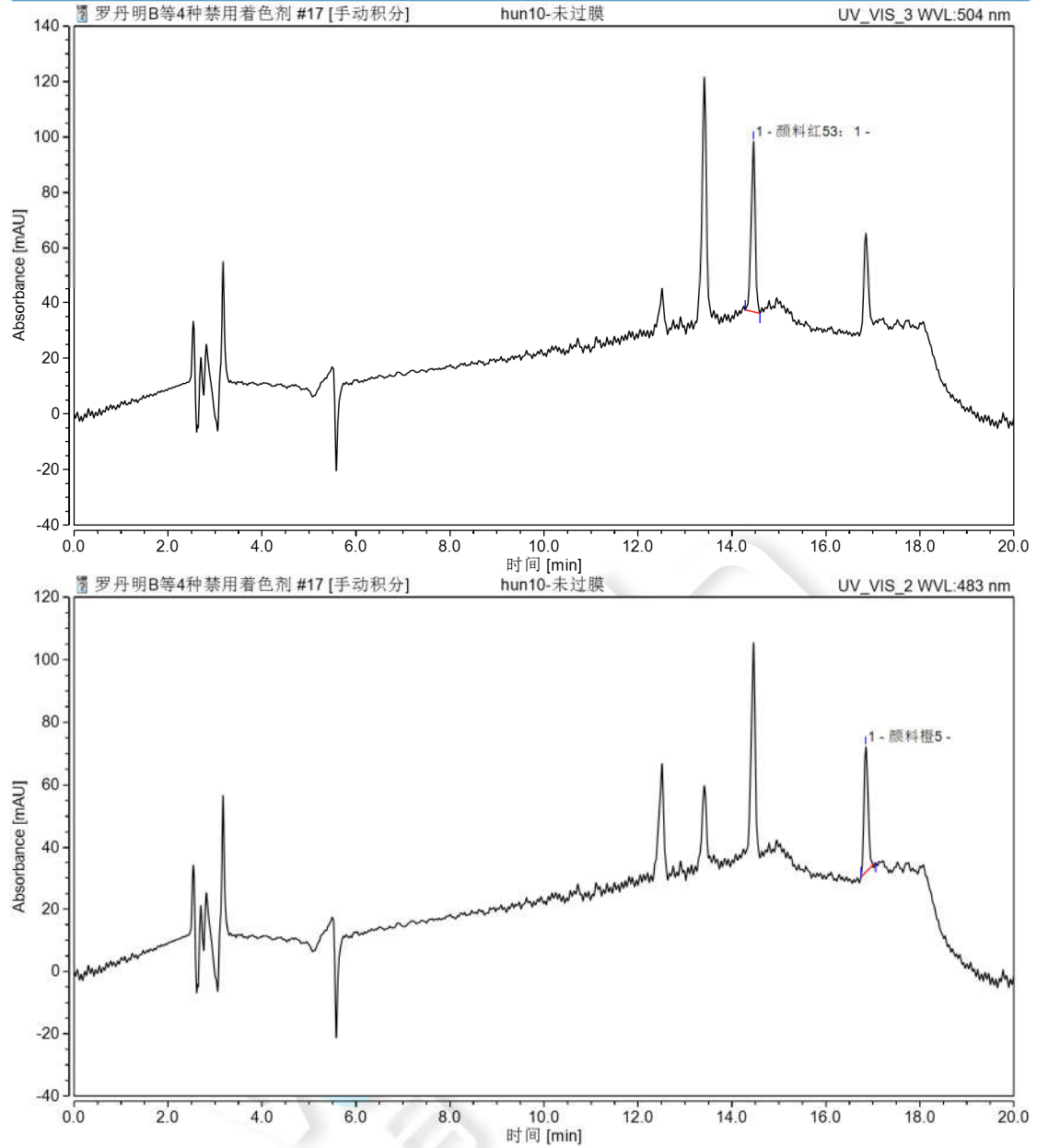


图 1. 四种着色剂混标图谱

峰名称	保留时间	峰面积	峰高	相对峰面积	拖尾因子	塔板数
	min	mAU*min	mAU	%	EP	(USP)
酸性黄 36	12.510	10.8389	87.38	100	0.79	63107
罗丹明 B	13.413	39.9657	373.82	100	0.87	116476
颜料红 53: 1	14.460	6.1330	61.74	100	0.94	140442
颜料橙 5	16.850	4.0396	40.36	100	1.16	169047



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: 上海市松江区明南路 85 号启迪漕河泾（中山）科技园·紫荆园 10 号楼 邮编：201600

Add: 浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 邮编：321000

Tel: 400-810-6969 E-mail: lingyuyu@welchmat.com

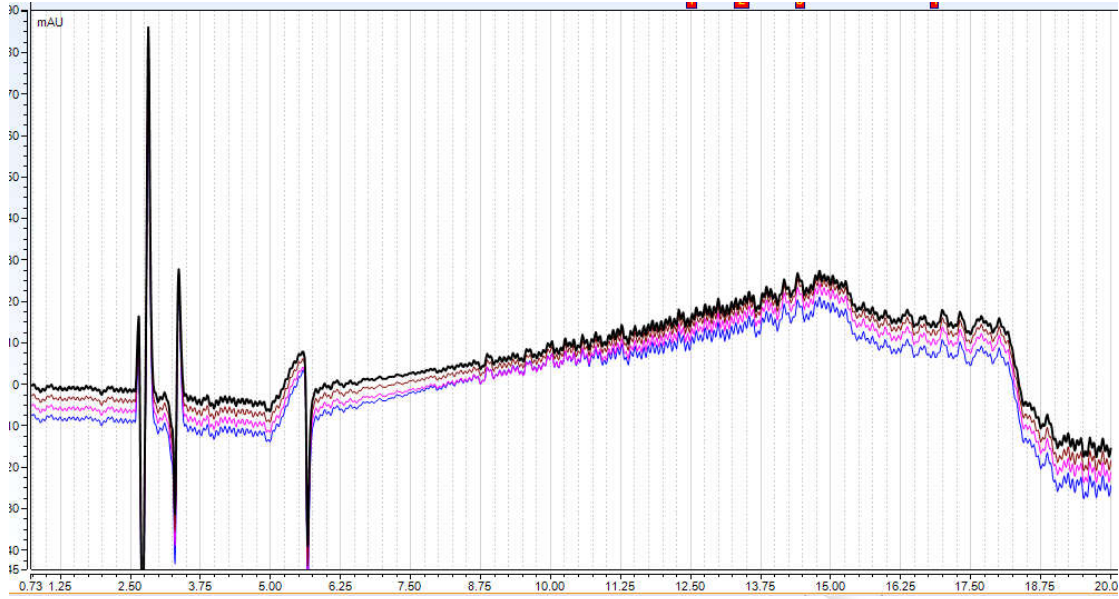
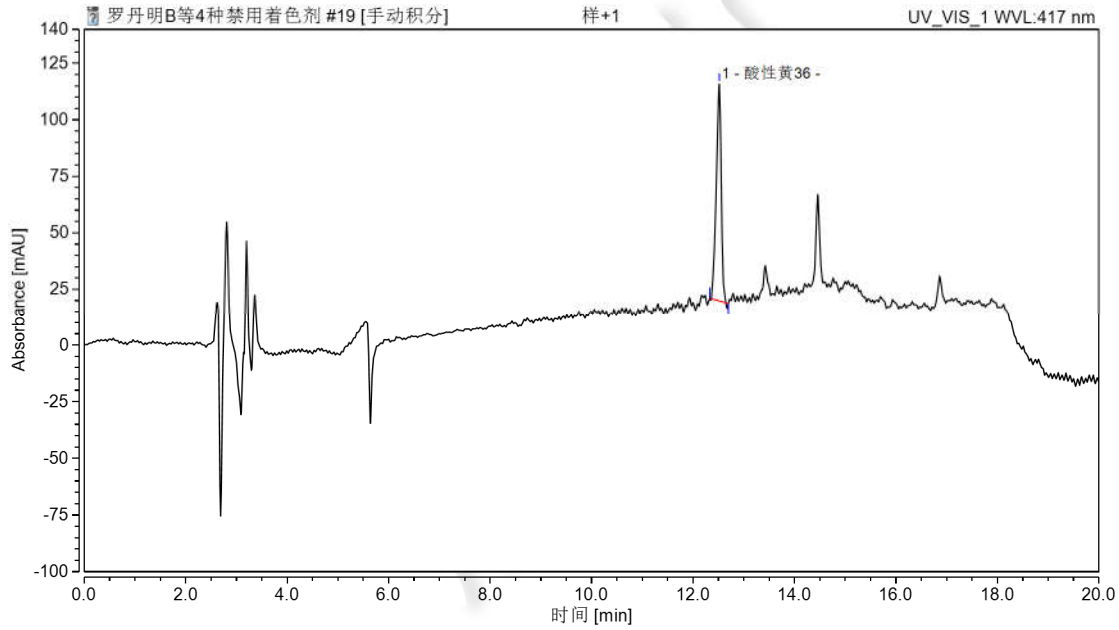


图 2.化妆品样品空白图谱

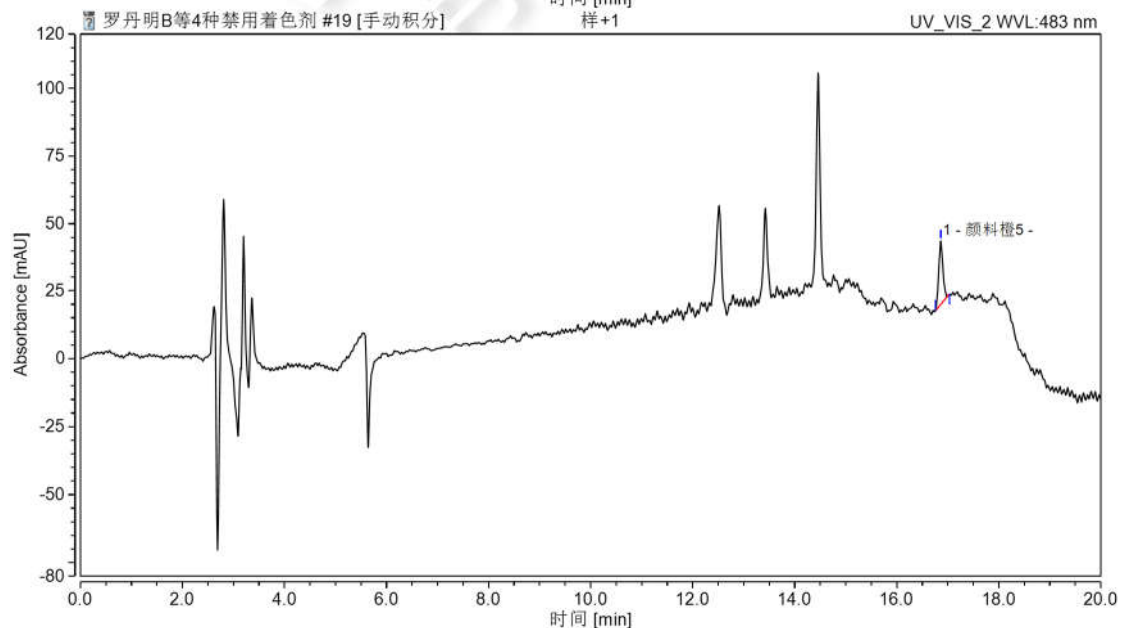
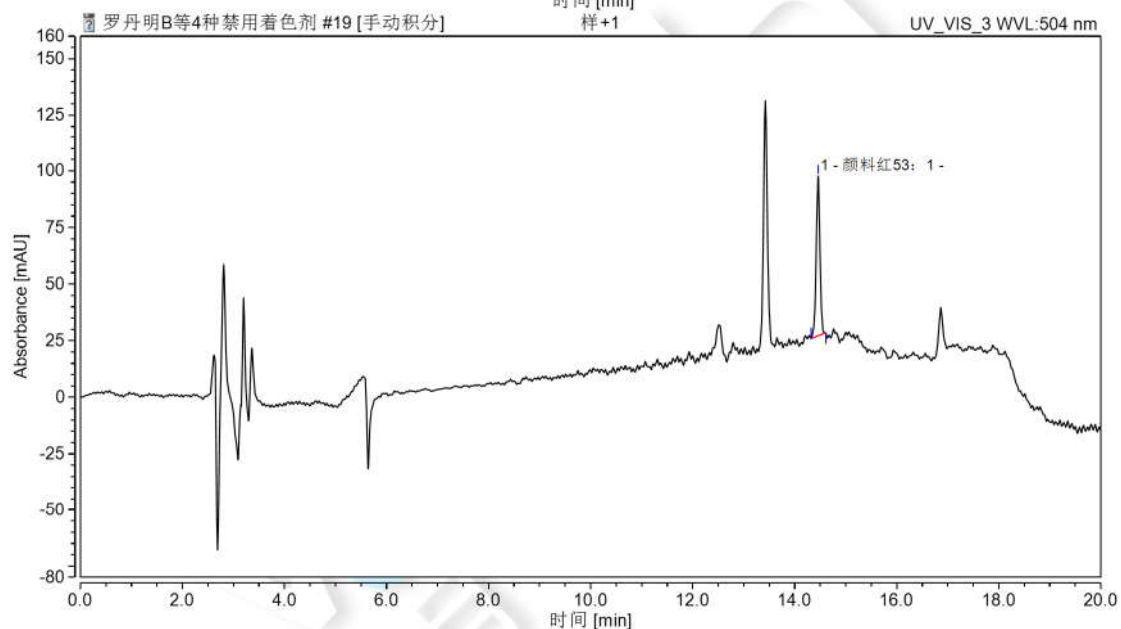
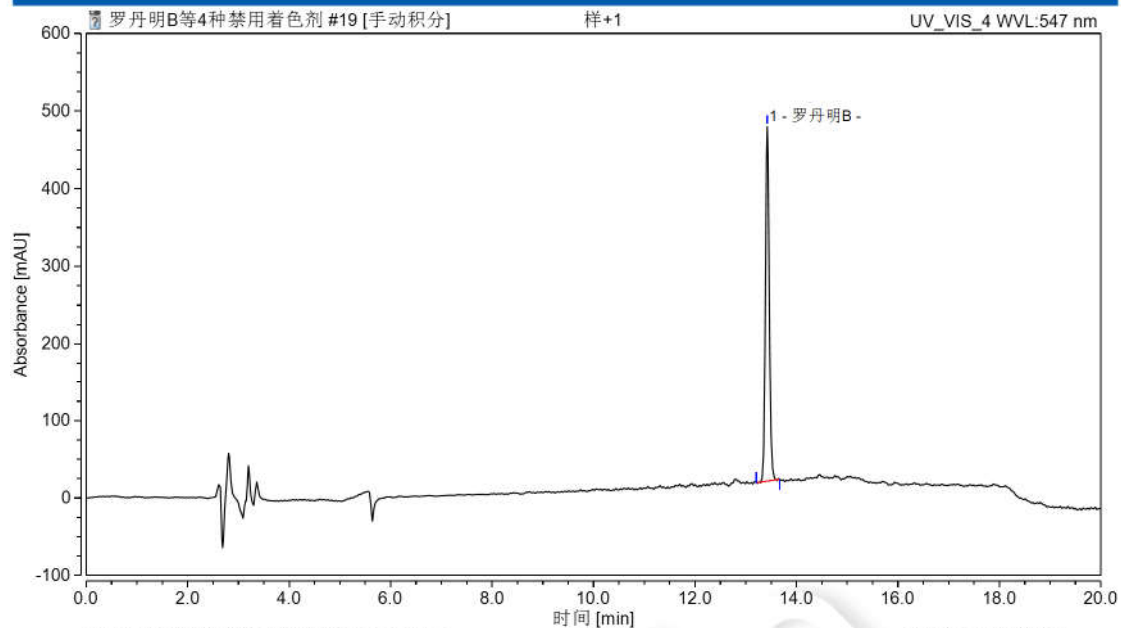


声明：除非另有说明，此报告结果仅对该测试样品负责。本报告未经公司许可，不可复制。

Add:上海市松江区明南路85号启迪漕河泾(中山)科技园·紫荆园10号楼 邮编:201600

Add:浙江省金华市婺城区双林南街168号 邮编:321000

Tel:400-810-6969 E-mail:lingyuyu@welchmat.com



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: 上海市松江区明南路 85 号启迪漕河泾（中山）科技园·紫荆园 10 号楼 邮编：201600

Add: 浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 邮编：321000

Tel: 400-810-6969 E-mail: lingyuyu@welchmat.com



图 3.化妆品样加标图谱

表 1.加标回收率表

名称	加标水平 mg/kg	平均回收率%	RSD % (n=2)
酸性黄 36	100	98	1.20
罗丹明 B	10	99	0.92
颜料红 53: 1	100	99	1.50
颜料橙 5	200	98	1.05

7、相关产品信息

货号	名称	规格
00837-05002	15mL 螺口尖底离心管	离心管 一次性离心管,平盖,锥形底,RCF12000xg,袋装,未灭菌,15mL,50/包
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
00201-31043	液相色谱柱	Ultimate® XB-C18, 4.6×250mm,5µm
	酸性黄 36	CAS:587-98-4
	罗丹明 B	CAS:81-88-9
	颜料红 53: 1	CAS:5160-02-1
	颜料橙 5	CAS:3468-63-1



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: 上海市松江区明南路 85 号启迪漕河泾(中山)科技园·紫荆园 10 号楼 邮编: 201600

Add: 浙江省金华市婺城区双林南街 168 号 邮编: 321000

Tel: 400-810-6969 E-mail: lingyuyu@welchmat.com