



Lumicyano™

一步式荧光熏显法

使用说明

技术



LUMICYANO熏显法可以在标准熏显柜通过熏显一步处理显示指纹,这种方法可以避免染色或者粉化等步骤:指纹可以立即被激发出荧光。

LUMICYANO熏显法的使用包括LUMICYANO粉末和LUMICYANO溶液。

LUMICYANO熏显法在指纹追踪过程中有更强的荧光性能,与传统熏显胶相比有更高的识别能力,大大降低了“超负荷-涂胶”的风险。并且与传统的显色和染色方法相比,LUMICYANO法可以节省操作时间,同时得到更好的指纹显现效果。

LUMICYANO可以与DNA分析相兼容。如果在染色或者粉末环节中使用LUMICYANO,会比传统熏显胶方法更加有效。特别是其处理过程与DNA分析相兼容,不会影响DNA检材提取和损坏DNA。

LUMICYANO的保存寿命为12个月,且无需冷藏。

重要: 为了得到最佳结果, 需要按照以下步骤进行操作:

1. 按照熏显柜的大小来决定使用溶液的量;
2. 将粉末按照5%的浓度溶解在溶液中;
3. 熏显开始时, 熏显柜的湿度必须保持在70-80%;
4. 加热盘的温度必须要逐步升温至120℃, 不要预热;
5. 使用正确的多波段光源。

理想的承痕基底材料

- 无孔: 塑料, 金属, 玻璃, 粘性面材料(双面)...
- 半孔: 某些哑光纸, 亮光纸...

使用说明 & 熏显柜

LUMICYANO熏显法适用于任何种类的熏显柜(加热盘可以加热至120℃)。

1. 取适量的LUMICYANO粉末均匀的铺开在一个铝盘中, 使LUMICYANO粉末混合均匀, 避免有大块颗粒。可用勺子或者金属物体压碎块状物, 这一操作不会影响使用效果。使用完毕后立即盖上瓶盖, 以免空气中的水分进入。

2. 将LUMICYANO溶液直接倒入铝盘中以溶解该粉末。轻轻水平方向摇动铝盘, 使溶液迅速混合均匀。

注意: LUMICYANO粉末只能用LUMICYANO溶液溶解。

3. 将混合好的溶液放置在熏显柜的加热盘上。将湿度提高并控制在70-80%。湿度大于80%可能导致胶化或熏显失效。将加热板的温度逐渐升至120℃, 持续加热直至铝盘中没有混合物剩余。

建议:

- 熏显柜窗口需要经常清理, 残留的熏显胶会影响荧光观察的效果。
- 加热盘必须要逐步升温至120℃, 建议慢速升温(5-10分钟内升温至120℃)。
- 湿度要保持在70-80%之间(最佳值为80%)。

剂量 & 时间

使用的剂量取决于熏显柜中样品的性质和数量, 也需要随熏显柜的容积大小来调整。按照以下所示步骤可以得到均可重复的鉴定结果。LUMICYANO粉末在LUMICYANO溶液中的理想浓度约为5%。如果你没有足够精确的天平(精确到毫克), 可以按如下剂量操作:

- LUMICYANO粉末: 一平勺=40毫克
- LUMICYANO溶液: 33滴=1克



根据熏显柜和光源调整浓度。5%溶液浓度为标准, 你也可以提高到8%浓度, 荧光效果将更强。

熏显柜容积	加热时间	LUMICYANO 粉末	LUMICYANO 溶液
小: 170 升 (如: F&F MVC 1000)	20 分钟	5%: 40 毫克(1 勺) 8%: 64 毫克(1.5 勺)	0.8 克 (26 滴)
中: 650 升 (如: F&F MVC 3000)	25 分钟	5%: 135 毫克(3.5 勺) 8%: 215 毫克(5.5 勺)	2.7 克 (90 滴)
大: 2000 升 (如: F&F MVC 5000)	30 分钟	5%: 200 毫克(5 勺) 8%: 320 毫克(8 勺)	4 克 (132 滴)

荧光 & 拍摄

在24小时内完成对指纹的拍照。已提取的指纹不能被长时间暴露在阳光下或在高温环境中。指纹显现后, 如果基底材料可以冷藏于冰箱中并避光保存(如: 放入牛皮纸信封中保存), 荧光将可以保留更长的时间。

如需要, 可以用LUMICYANO重复一次熏显操作, 使已经显现的指纹恢复荧光且不改变其质量。

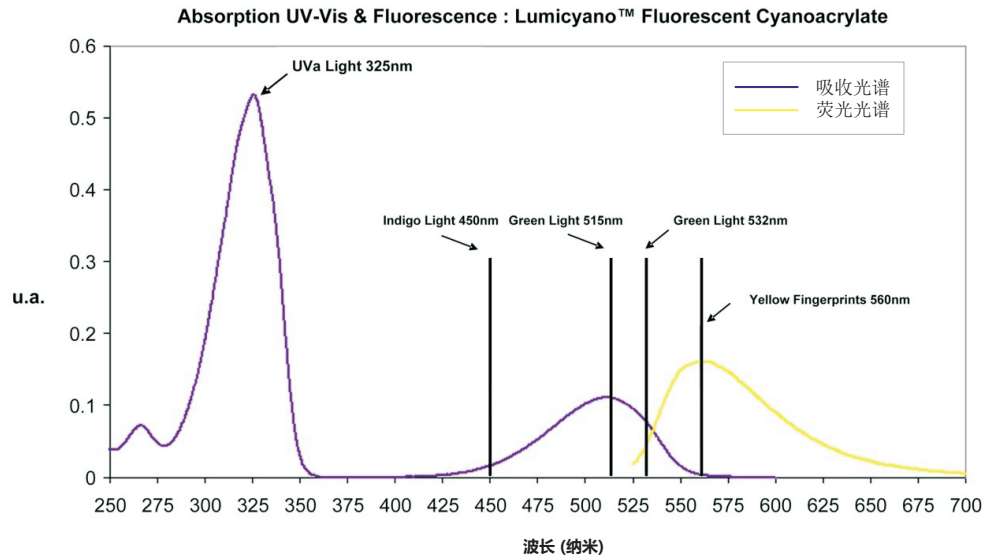
为了拍摄黄荧光(560纳米), 可以尝试不同的波长, 并改变光源的角度, 以获得最佳的对比度。推荐使用不同的带通滤光片以优化拍摄效果。

需要考虑到基底材料(金属, 玻璃, 塑料...)的性质和承痕体的背景噪声(高反光, 白色, 彩色...)以选择最佳组合。

大多数多波段光源之蓝/绿(青-500纳米)光, 与滤色镜片结合使用/合适的橙色滤镜, 可以使LUMICYANO得到优良的结果。

LUMICYANO的荧光最适合于以下激发光波长:

- UVA(325纳米)
- 多波段光源之500±20纳米-(蓝/绿 - 青)
- 蓝色激光460纳米/绿色激光532纳米



适合的观测方法	激发光波长	光源型号/选项	眼镜/滤镜	备注
1	325 纳米	LabinoSuperXenonLumi(50W) Lumatec Superlite 400/S04 Rofin Polilight PL400/PL500	深“黄”	避免可以与紫外线反应的白色材料
2	495 纳米 480 纳米	SPEX Crimescope F&Freeman 82/DCS4 Lumatec Superlite 400/S04 Rofin Polilight PL400/PL 500 Rofin Polilight Flare+2 Cyan Projectina Pagelab/SL450 《BLUE/GREEN》	中“橘” 如: Promaster YA2	特别推荐用于白色和有 色底物或反光材料
3	515 纳米	SPEX Crimescope	中“橘” 如: Promaster YA2	
4	532 纳米	Coherent TracER Laser BrightBeam™ Laser 《GREEN》	深“橘”	

存储&保质期

LUMICYANO粉末 - 保质期: 约一年

LUMICYANO粉末需储存在避光, 阴凉, 干燥, 恒温, 不会形成冷凝水的瓶子里。如妥善存放在干燥橱中, 可以保存一年, 无需冷藏。

老化或变质的LUMICYANO粉末的特征非常明显, 可以观察到由于水分吸收引起的结块。使用这样的LUMICYANO粉末可能会与LUMICYANO溶液形成凝聚块, 从而无法均匀的混合, 此混合物在加热过程中会产生残留物, 从而导致熏显步骤无法正常进行。

LUMICYANO溶液 - 保质期: 约一年

确保LUMICYANO于避光、阴凉、干燥、恒温的条件下储存, 无需冷藏。

批号和保质期标于瓶身。

LUMICYANO提供以下封装:

LUMICYANO套装 (粉末+溶液)

LK5-100 LUMICYANO套装 - 5克粉末+100克溶液

LK1-20 LUMICYANO套装 - 1克粉末+20克溶液

LUMICYANO粉末 (需与LUMICYANO溶液配套使用)

LP5 LUMICYANO粉末 - 1瓶5克

LUMICYANO溶液 (需与LUMICYANO粉末配套使用)

LS200 LUMICYANO溶液 - 200克 (10瓶20克)

LUMICYANO试用装

LKSAMP 试用装 - 0.5克粉末+10克溶液

注意:

LUMICYANO粉末在LUMICYANO溶液中推荐的使用浓度为5%。因此使用5克LUMICYANO(LP5)需要100克溶液(即5瓶20克LUMICYANO溶液)。

一套LK5-100(包括一瓶5克的瓶LUMICYANO粉末)可以用于:

▶ 600/650升显现柜中进行37次显现操作;

或

▶ 170升的显现柜中进行125次显现操作。

技术信息, 产品详情, 请咨询:

CST - Crime Science Technology

电话: + 33 (0)3 20 47 33 07

info@crimesciencetechnology.com

www.crimesciencetechnology.com

