

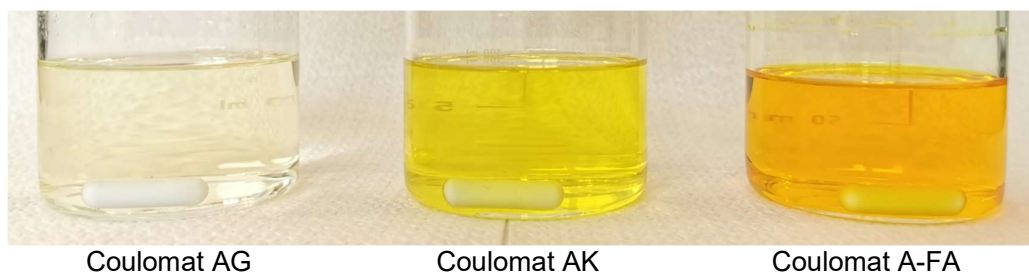
HYDRANAL™ 技术信息表 T013

如何使用 Hydranal NEXTGEN Coulomat A-FA + C-FA 试剂

试剂的外观

1) 颜色

醇基 KF 试剂一般呈无色或黄色，与之相反，无醇的 Coulomat A-FA 和 C-FA 呈黄橙色甚至深橙色。



2) 碘过量

在某些储存条件下，原瓶内，可能会发生碘单质自动生成，从而在试剂中产生过量的碘单质。溶液将变成棕色。如果滴定器内充满了这种深色试剂，滴定仪会显示终点参数，并且无法启动调节模式。滴定仪将显示诸如“过滴定”的错误信息。

如果试剂是棕色（跟上面橙色照片不一样），就说明试剂中的碘单质过量。过量碘单质不会影响产品质量，也不会令试剂无法使用。只需在使用试剂之前，减少过量的碘单质即可。可以采用一下步骤：

去除试剂瓶中的过量碘单质：

将一滴大小的水（5 mg 滴）直接添加到原来的 500 mL Coulomat A-FA 瓶中，直到试剂呈深橙色，如下图所示。每 500 mL Coulomat A-FA 添加的水总量不应超过 20 mg H₂O。始终避免试剂内有过多的水。高水量将对调节时间和试剂的保质期产生负面影响。

请不要使用碳酸丙烯酯等碳酸盐来减少瓶中的碘。从长远来看，碳酸盐可能会分解和破坏无酒精试剂。

去除滴定容器中过量的碘单质：

根据下面的“加注滴定杯”一章加注滴定杯。如果滴定仪显示“过度滴定”，则将水：乙腈混合物（1:20）直接添加到阳极液中，直到克服“过度滴定”。请勿在滴定杯中加入纯水！



水过量

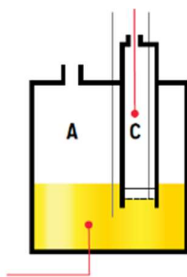
剂量正好

碘过量

- 3) 确保试剂远离阳光，或人造日光灯。
在无色滴定器中使用试剂时，可能会自动产生碘单质。滴定器可能滴定过多，且/或漂移值可能降至零。
如果无法避免阳光照射，应使用铝箔盖住滴定器。
另一种替代方案是采用广泛供应的棕色玻璃滴定容器。
- 4) 将试剂存放在 30°C 以下的干燥条件下。

加注滴定器

Hydranal Coulomat C-FA



Hydranal Coulomat A-FA

- a. 使用干燥透明的滴定容器和发电电极。
- b. 使用柔软的纸巾轻轻擦拭指示电极。
- c. 在预定断裂区折断 Coulomat C-FA 安瓿瓶的顶部。
- d. 将全部阴极液注入到阴极室中。
- e. 将阳极电解液 Coulomat A-FA 注入阳极室。开始时，阳极电解液液位应该比阴极电解液液位高几毫米。
- f. 启动调节模式。

应使用有隔膜发生电极。如果不使用隔膜发生电极，测定结果可能会提高至多 10%。此外，不使用隔膜发生电极，无法排除阴极上的不必要的副反应。

何时应该更换阳极电解液和阴极电解液？

- a) 每周至少更换一次。
- b) 当 Hydranal 水标准 0.1 PC 的回收率高于 +/- 10% 时。
- c) 当阳极室或阴极室内形成与样品相关的沉积物后，必须立即更换电解液。固体沉积物会损坏发电电极。
- d) 当漂移率持续增加超过 20µg/min 时。

可以使用哪些水标准?

为了验证滴定池准确性, 推荐使用以下无醇水标准:

编号	水标准	描述	基质	说明
34446	HYDRANAL- 水标准 0.1 PC	液体标准品, 含水量 0.1mg/g=0.01%	碳酸丙烯酯	强烈推荐
34426	HYDRANAL-CRM 水标准 1.0	液体标准品, 含水量 1.0 mg/g=0.1%	苯甲醚	请勿与硼酸盐样品 一起使用

注意: 请勿使用含醇的标准水。

即使是少量醇类, 也会破坏该系统的无醇度。

对醇类敏感的样品会发生强烈的副反应, 并且会导致错误的滴定结果, 和/或高漂移值。有关组分的信息, 请查看所使用的每个水标准的安全数据表。不相容醇的示例:

- a) 甲醇、乙醇、丙醇、丁醇等
- b) 1-甲氧基-2-丙醇 / 1-甲氧基丙-2-醇

更多信息可以在我们的网站上找到:

<https://lab.honeywell.com/en/hydranal/nextgen/fa-reagents>

文章和白皮书:

- [Hydranal NEXTGEN FA 试剂酮类应用宣传页](#)
- [Hydranal NEXTGEN FA 试剂酮类应用白皮书](#)
- [Hydranal NEXTGEN FA 试剂 LiB 应用宣传页](#)
- [Hydranal NEXTGEN FA 试剂 LiB 应用白皮书](#)

技术信息表:

- 推荐的水标准处理:
请参阅 Hydranal 技术信息表 T007。

试剂和水标准:

34470 HYDRANAL-NEXTGEN Coulomat C-FA

34471 HYDRANAL-NEXTGEN Coulomat A-FA

34426 HYDRANAL-CRM 水标准 1.0

34446 HYDRANAL-水标准 0.1 PC

辅助材料:

34881 Riedel-de Haën-Acetonitrile R CHROMASOLV™, $\geq 99.8\%$ (GC)

34241 HYDRANAL-分子筛 0.3nm

Hydranal 卓越中心

霍尼韦尔研究化学品

德国塞尔策, 2022 年 2 月