



Application Note AN-NIR-076

聚乙醇中的醇 - 借助近外光改善了聚合物的量控制

Improved polymer quality control with NIR spectroscopy

聚乙醇 (PVA) 因其低毒性、低蛋白粘附性和成膜特性而用于各医品(例如滴眼液)。PVA是一型聚合物,它形成醋酸乙和乙醇的共聚物。醇解度是基官能相于分子中可接近的官能的百分比。它是衡量品水溶性、粘度和附着力的重要指。

的醇解定需要每个品行称重、溶解、加、冷却和滴定的。此程每个品最多可能需要六个小时。与主要方式相比,用近外光(NIRS)行分析只需要一分。下列使用明描述了用 NIRS 醇解度行的定。除醇解外,可建立乙酸和物的其他定量方法。

EXPERIMENTAL CONDITIONS

使用 Metrohm DS2500 固体分析与 Vision Air Complete 光件相合,收集了来自 18 个不同品批次的 54 个光。了克服品的不均匀性,使用旋的大品杯行量。参考通滴定得。常是在理的光上行的(2nd 数)使用波空算法中的最大距。NIRS 模型是使用下表中描述的置建的,并使用交叉行。



Figure 1. DS2500 固体分析用于收集 PVA 聚合物的光。

理	算法	型
2 nd 衍生物	PLS	交叉

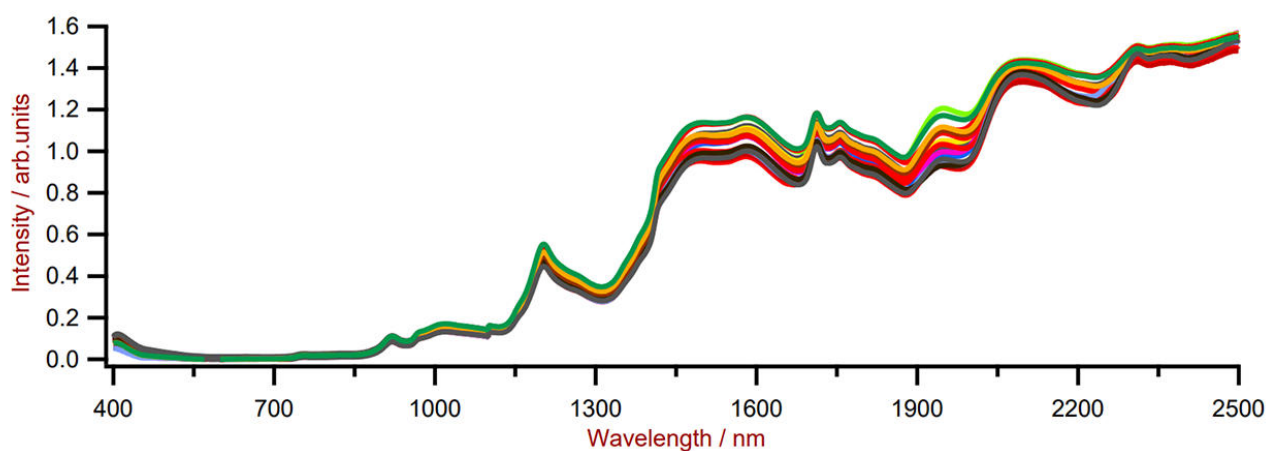


Figure 2. 具有不同醇解度的聚合物光。

RESULT & CONCLUSION

# 因素	R ²	会	会
3	0.98	0.24%	0.25%

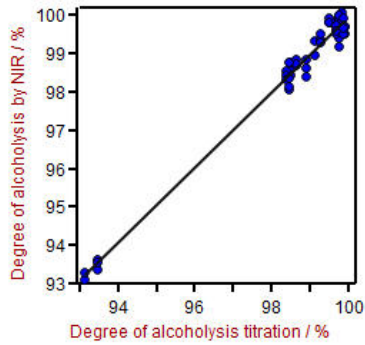


Figure 3. NIRS 与室方法的醇解度相。

CONTACT

Metrohm AG
Ionenstrasse
9100 Herisau

info@metrohm.com

CONFIGURATION



DS2500 Solid Analyzer

固耐用的近外光,用于生境和室中的量。

DS2500 分析是活解决方案,用于整个生程中的固体、乳膏和液体行常分析。其固耐用的使 DS2500 Analyzer 分析不受灰、湿度、振和温度波的影,因此非常用于在劣的生境中使用。

DS2500 涵盖了从 400 到 2500 nm 的整个光范,并能在不到一分内提供准和可再的果。DS2500 Analyzer 足制行的要求,并由于操作便而能助用完成其日常工作任。

由于与完美匹配,附件可以承受任何具有挑性的品型,例如:粒料之的粗粒固体或乳膏之的半固体品,可得最佳果。量固体的候,使用 MultiSample Cup 可以提高生率,可以自批量最多 9 个品。



Vision Air 2.0 Complete

Vision Air – 通用的光分析件。

Vision Air Complete 是用于管范境的先易用的件解决方案。

Vision Air 点一:

- 独特的件用和配的用界面保了直的操作方式
- 操作程的建与方式
- SQL 数据,可安全且地管理数据

Vision Air Complete (66072208) 版本包含所有用于可近外光分析量保程的用:

- 器和数据管理用
- 方法用
- 常分析用

其它 Vision Air Complete 解决方案:

- 66072207 (Vision Air Network Complete)
- 66072209 (Vision Air Pharma Complete)
- 66072210 (Vision Air Pharma Network Complete)



DS2500

用于在不同品位置使用 NIRS DS2500 Analyzer 采集粉末和粒反射光的大号品容器。