



Application Note AN-NIR-060

聚的量控制 - 利用近外光在一分内行 粘度、官能,以及水分的定

Determination of viscosity, functional groups, and moisture
within one minute using NIR Spectroscopy

因本的溶解度有限,聚的官能和粘度分析(ASTM D789)是一耗而又非常具挑的流程。
本用明表明,DS2500 固体分析在可光和近外光区域

(Vis-NIR) 行,同定相粘度以及、酸和水分提供了一高效且快速的解决方案聚中的含量。和 无需品制或化学品, Vis-NIR 光允分析聚 不到一分.

EXPERIMENTAL EQUIPMENT

使用 DS2500 固体分析在全波范 (400–2500 nm) 的反射模式下量聚粒。使用旋的 DS2500 大品杯来克服粒度和化学成分的分布。允在不同的品位置行自量,以得可重的光采集。如所示 1, 品在没有任何准的情况下量。Metrohm 件包 Vision Air Complete 用于所有数据采集和模型。

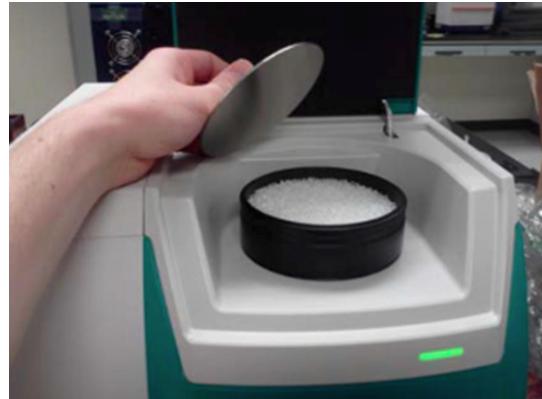


Figure 1. DS2500 固体分析和旋的 DS2500 大品杯中的聚粒。

1

DS2500 Solid Analyzer	2.922.0010
DS2500	6.7402.050
Vision Air 2.0 Complete	6.6072.208

RESULTS

Vis-NIR (2) , Vis-NIR (FOM)

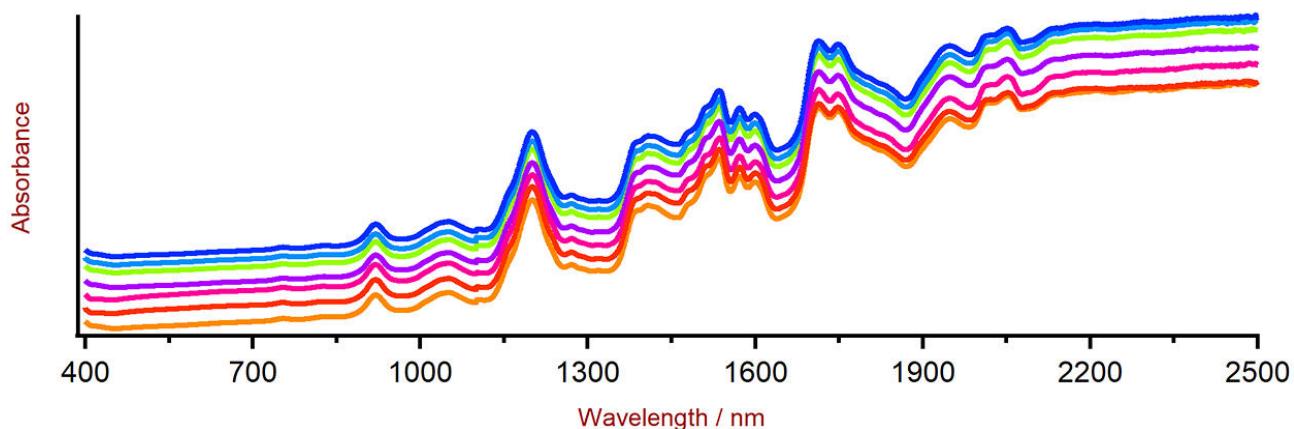


Figure 2. DS2500 DS2500 Vis-NIR

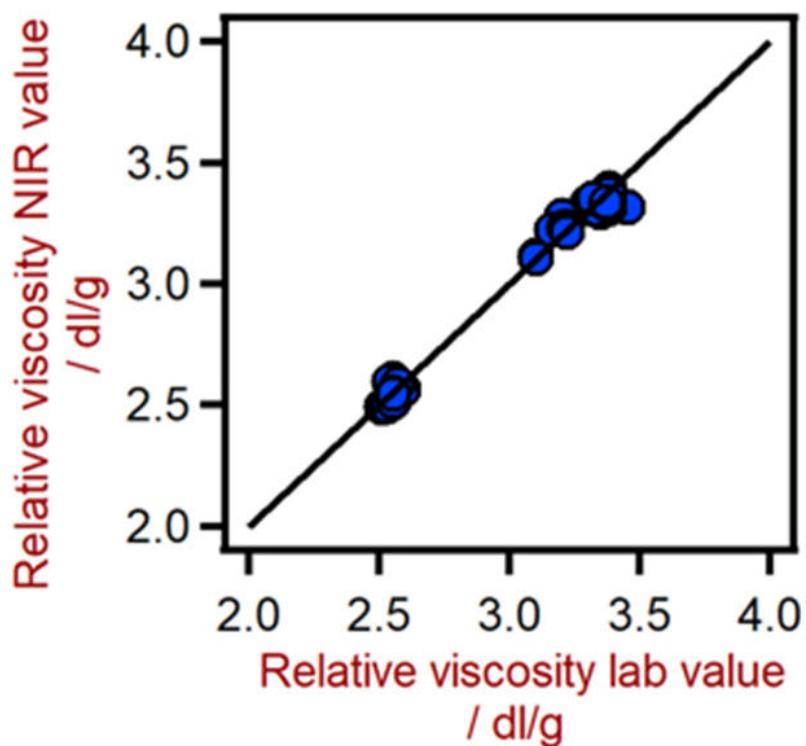


Figure 3. DS2500

2 DS2500

R ²	0.986
	0.046 /
	0.055 /

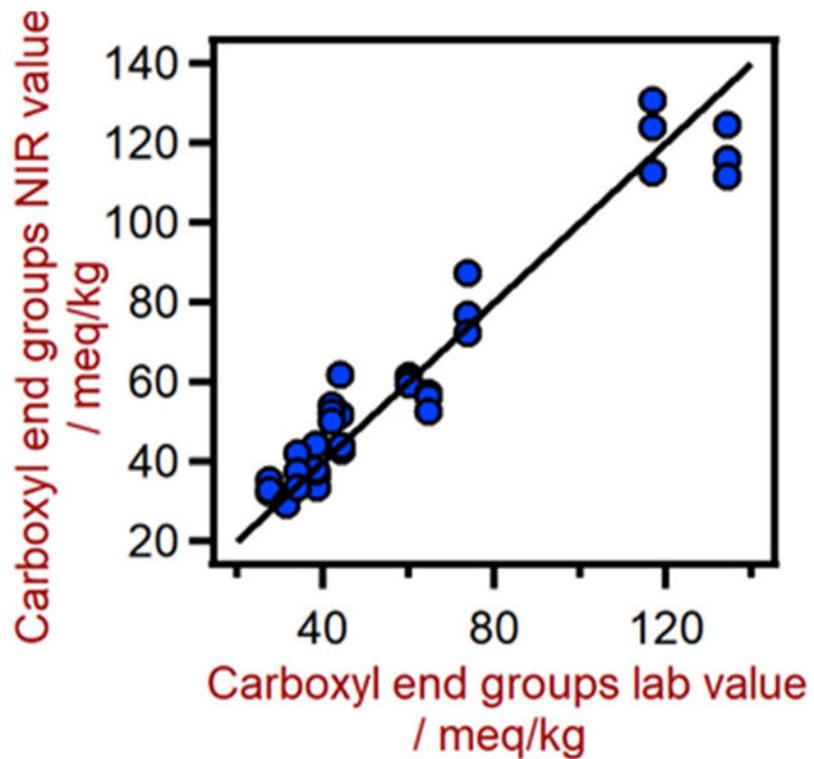


Figure 4. DS2500

表3。 使用 DS2500 固体分析聚中端基含量的品因数。

效指	数
R ²	0.972
校准的准差	6.1 毫克当量/公斤
交叉的准	11.1 毫克当量/公斤

RESULTS

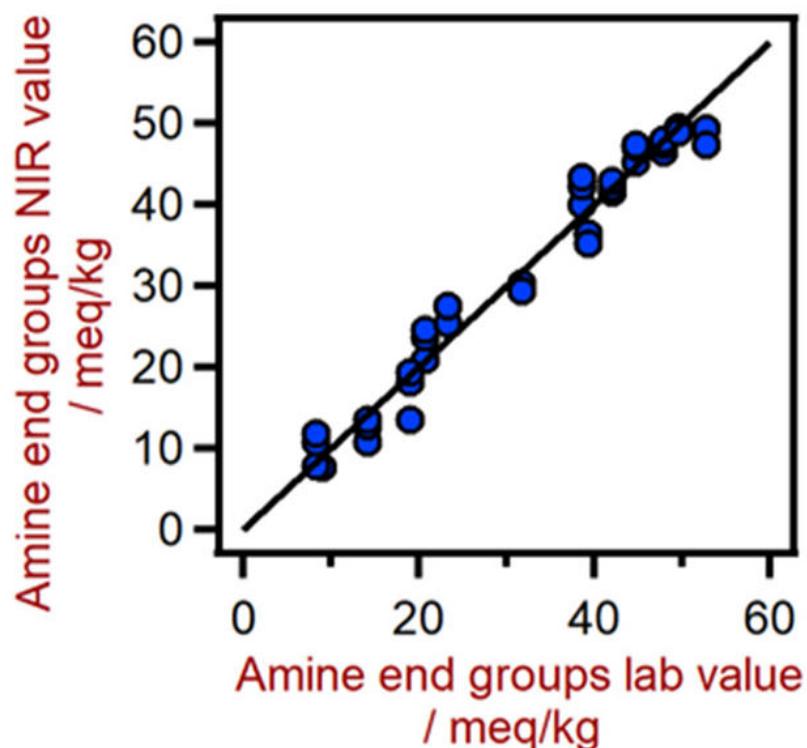


Figure 5. 使用 DS2500 固体分析聚中端基含量的相。使用滴定法估端基室。

表 4。 使用 DS2500 固体分析聚中端基含量的品因数。

效指	数
R ²	0.981
校准的准差	2.5 毫克当量/公斤
交叉的准	4.1 毫克当量/公斤

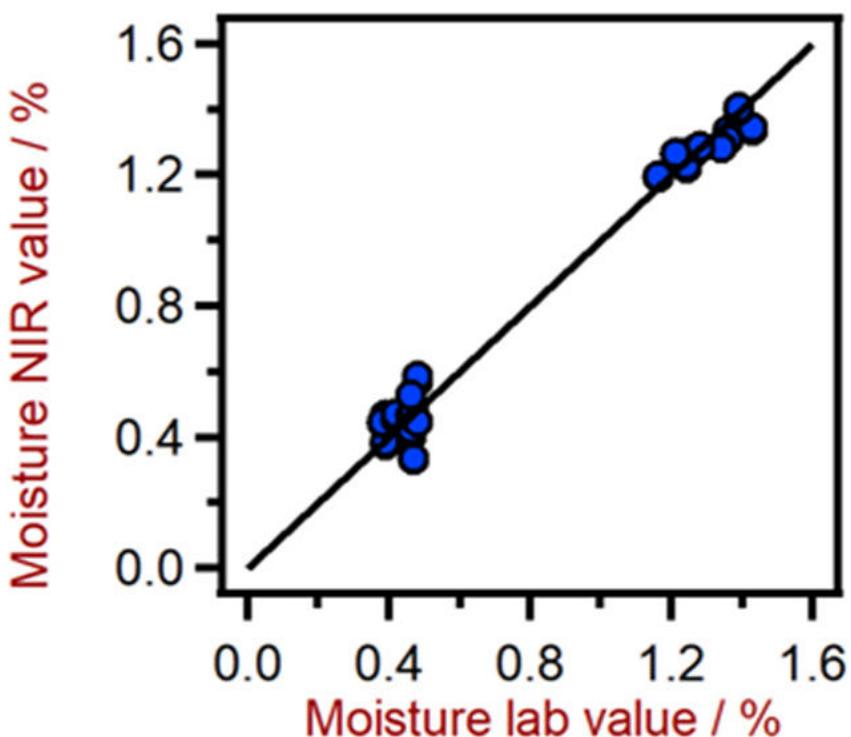


Figure 6. 使用 DS2500 固体分析聚中水分含量的相。

表 5。 使用 DS2500 固体分析聚中水分含量的品因数。

效指	数
R ²	0.991
校准的准差	0.041%
交叉的准	0.067%

CONCLUSION

研究明了近外光分析聚的一些量参数的可行性。与湿化学方法相比(表 6),得出果的是近外光的主要,因所有参数都在 不到一分的次量.

表 6。 不同参数的概述。

参数	程序	出果的
相粘度	粘度	~90 分(制)+ ~1 分(粘度定)
基端基	滴定	~90 分(制)+ ~20 分(滴定)
端基	滴定	~90 分(制)+ ~20 分(滴定)
水分	KF滴定	~25 分(制)+ ~5 分(休滴定)

CONTACT

Metrohm AG
Ionenstrasse
9100 Herisau

info@metrohm.com



DS2500 Solid Analyzer

,
DS2500 , DS2500 Analyzer ,
DS2500 400 2500 nm ,DS2500 Analyzer ,
. . . , MultiSample Cup , 9



DS2500
NIRS DS2500 Analyzer



Vision Air 2.0 Complete

Vision Air –

Vision Air Complete

Vision Air :

-
-
-
- SQL ,

Vision Air Complete (66072208) :

-
-
-
-

Vision Air Complete :

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