

LUM®稳定性分析仪在化妆品乳液中的应用



乳液作为化妆品中最基本的产品之一，种类繁多。一般由两种以上流体成分混合而成，其中一种以液滴的形式分散于另外一相中，形成 O/W 或者 W/O 的分散体系。乳液属于重力和热力学不稳定性体系，产品容易变得不稳定，因此稳定性评估成为乳液产品生产发展的一个主要问题。

传统方法进行乳液的稳定性研究大多采用静置存放观测的方法，周期过长且不够准确。而采用 LUM®稳定性分析仪，可以通过离心加速，温控，和样品全方位透光率扫描的方式，更为科学地对乳液稳定性进行评估，对货架期进行推算。

本次实验对一组水包油型化妆品乳液（O/W）进行测试

目的：快速比较同一配方，不同工艺制备的样品稳定性的好坏

仪器：LUMiSizer®分散体稳定性分析仪

测试条件：温度 50° C，RCA 2300g

测试时间：60Mins



第一步：60 分钟以后，实验结束，取出样品 A 和 B，用肉眼观察 A, B 两个样品，可以发现样品 A 上浮的程度大于样品 B，初步可得样品 A 相对样品 B 是较不稳定的。

第二步：我们用 LUMiSizer®分散体稳定性分析仪对两个样品的分离过程进行图谱监测如下：

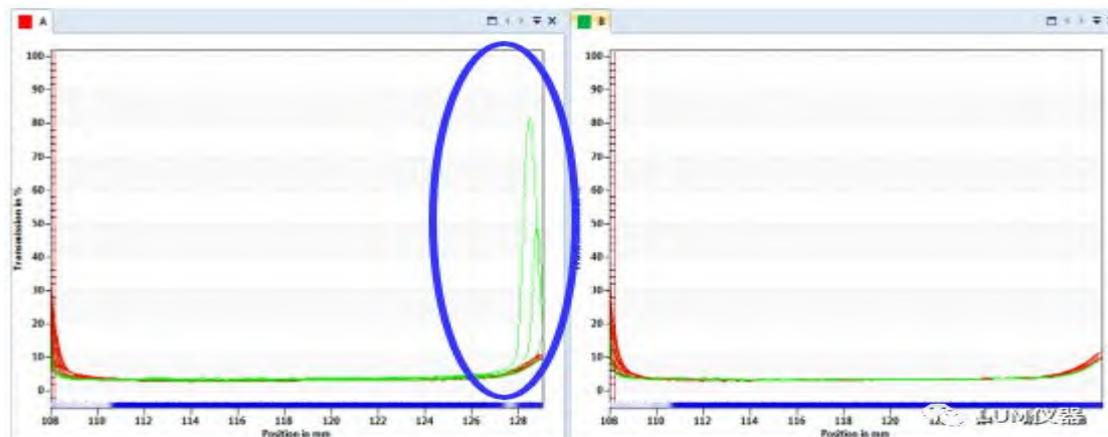


Figure 1 After 3mins

图一是实验进行到 3min 时刻两个样品的透光率图谱。可以发现样品 A 底部透光率上升，推测已经有颗粒发生了上浮。

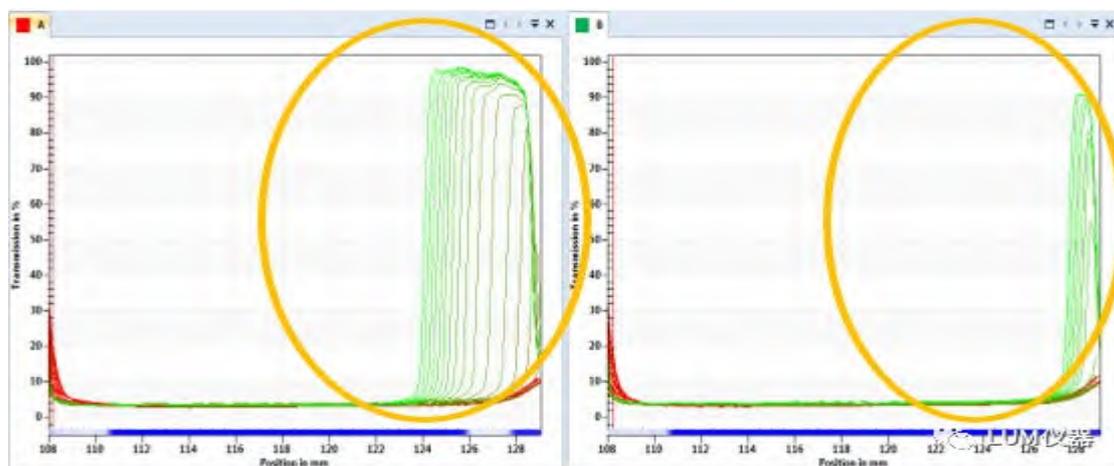


Figure 2 After 5mins

图二是实验进行到 5min 时刻两个样品的透光率图谱。可以发现样品 A 底部透光率持续上升，颗粒持续上浮；样品 B 也出现了上浮。

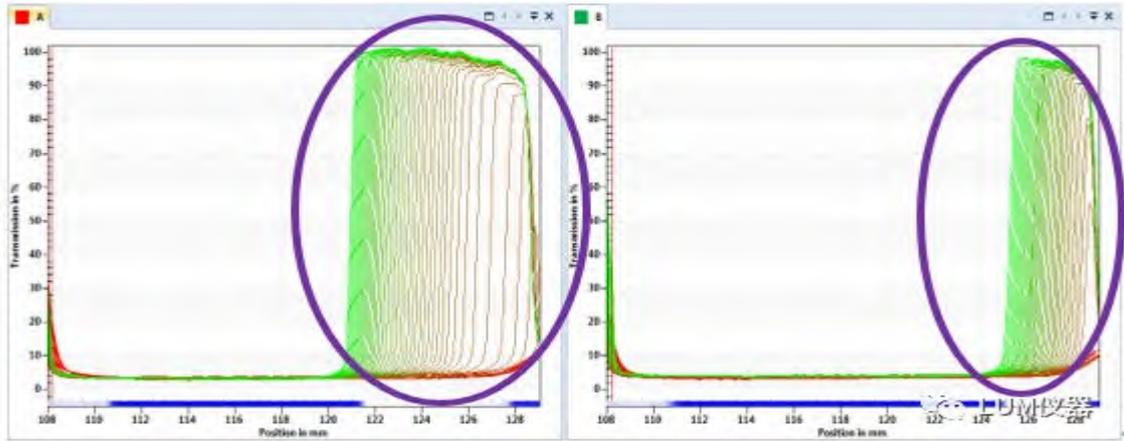


Figure 3 After 10mins

图三是实验进行到 10min 时刻两个样品的透光率图谱。可以发现样品 A 和 B 都是由于颗粒持续上浮，造成底部透光率持续上升，且样品 A 上浮的程度一直比样品 B 要剧烈。

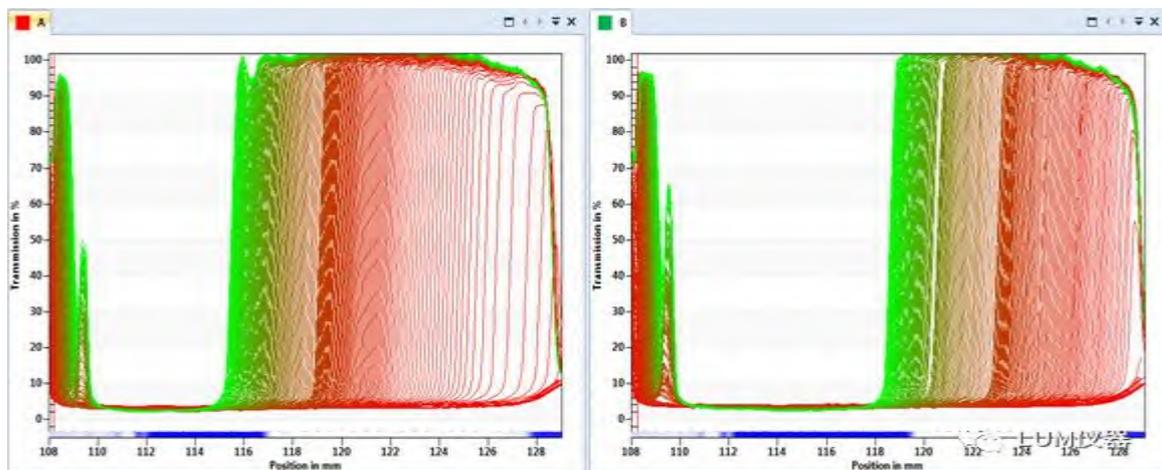
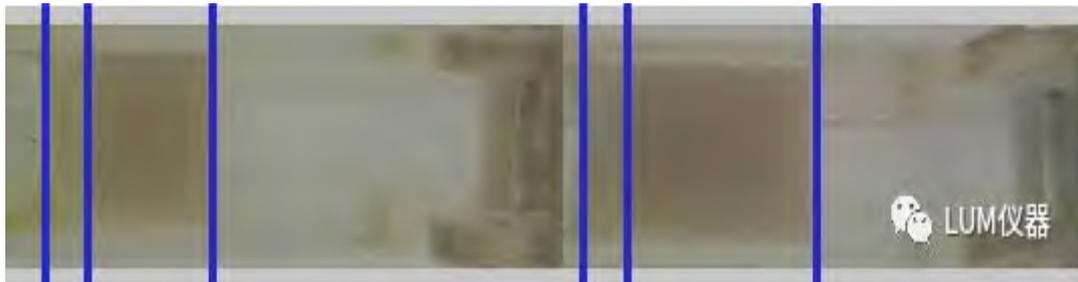


Figure 4 After 60mins

图四是实验全程 1 小时后，样品 A 和 B 分别与其样品管对应的示意图。

第三步：我们用 LUMiSizer®分散体稳定性分析仪对两个样品进行定量比较。

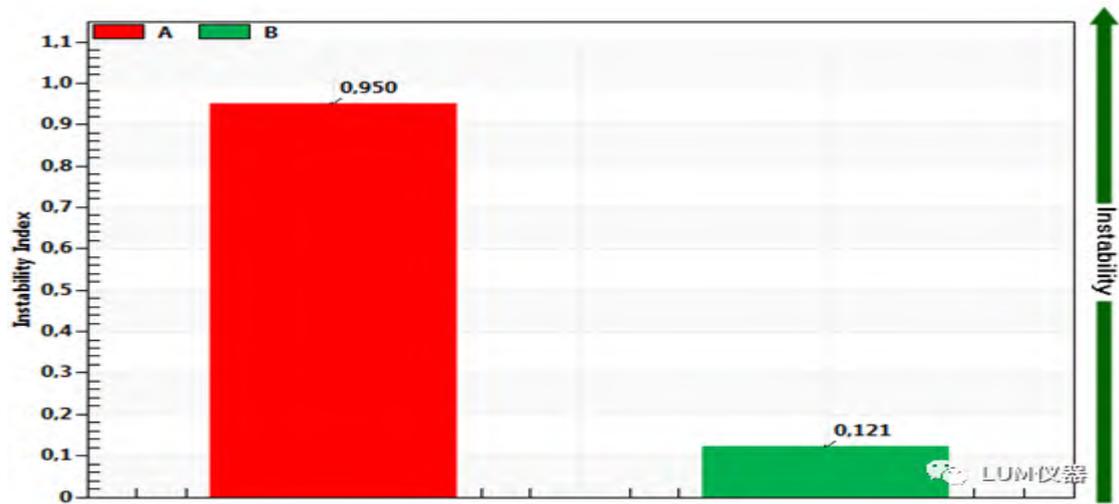


Figure 5 Instability Index

图五是样品 A 和 B 的不稳定性指数柱状图，不稳定性指数越大表示样品越不稳定，此次实验的结果是样品 A 比样品 B 更不稳定。



Figure 6 Creaming Velocity

图六是样品 A 和 B 的上浮速度柱状图，此次实验的结果是样品 A 比样品 B 上浮更快。

小结：

使用 LUMiSizer®稳定性分析仪可以实现：

- 1，记录样品相分离的完整动力学
- 2，相比于传统方法观察数月的方法，大大缩短了时间

- 3, 可以快速得到定量的结果
- 4, 样品用量少, 且无需稀释
- 5, 多样品分析, 最多可同时放置 12 个样品
- 6, 温控范围可达 4-60℃

代理销售公司;北京西正元投资管理公司

联系电话: 01084762885 18515180881 18910341840