

用于所有检测器类型的 Guided Detector Setup

前言

为评估测量结果并使用光散射检测器或粘度计获得正确的结果，必须确定若干因子、参数和检测器常数。这些因子涉及从检测器间延迟到 MALS 归一化系数等多个方面。即使对于包含两个浓度检测器的简单设置，也至少需要检测器间延迟才能在两个检测器信号之间获得相当的结果。本技术概述介绍了如何使用 Agilent WinGPC 软件检测器设置对话框确定所有检测器和组合的所有必要参数。

实验部分

单击 **Method** (方法)，然后单击 **Detector Setup** (检测器设置)，可以在“Method” (方法) 窗口菜单中找到检测器设置对话框。WinGPC 将自动识别方法中定义的检测器，并相应地调整检测器设置对话框。WinGPC 需要对适当的标准品的测量结果进行评估，并提供有关浓度、进样量、摩尔质量、dn/dc 和 $[\eta]_b$ (体积特性粘度) 的信息。如果可行，WinGPC 将从样品编辑器获取这些信息，并使其可以在对话框中进行确认或编辑 (步骤 2, 图 1)。

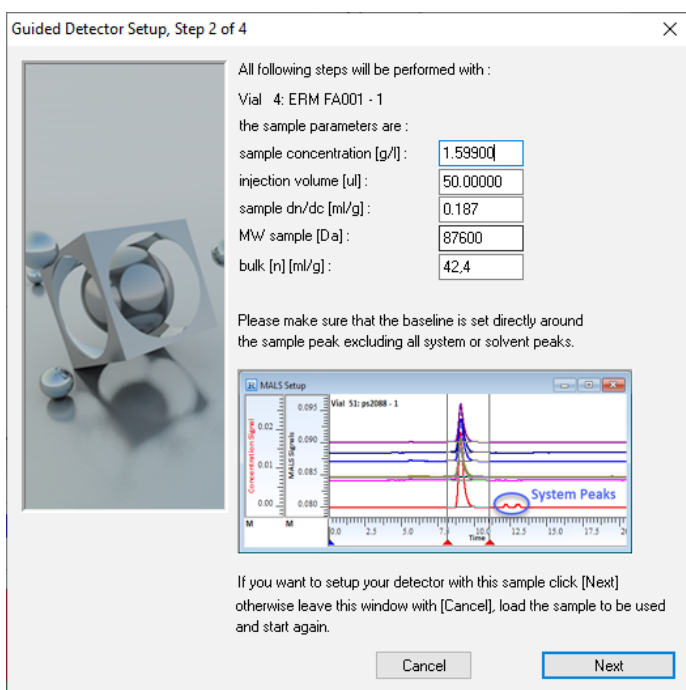


图 1. Guided Detector Setup 中的步骤 2 窗口

仅在摩尔质量敏感检测的情况下需要样品信息，当 WinGPC 方法中仅配置浓度检测器时，将跳过样品信息。在这种情况下，将仅确定检测器间延迟。最好向样品编辑器中添加尽可能多的样品信息。这些参数与测量结果一起保存，并可直接用于检测器设置对话框。

表 1.

参数	应用	前提条件
检测器间延迟	所有检测器	窄分布标准品
归一化系数	仅用于 MALS 检测器	M_w 约 100000 Da (各向同性散射体)
浓度检测器常数	评估粘度计和/或光散射测量结果; 计算切片浓度 c_p	精确的样品浓度和进样量 (进样质量), 样品完全溶解, 无侧峰或系统峰, 所用洗脱液中标准品的 dn/dc
光散射检测器常数	LS 检测器	必须已知精确 M_w
粘度计检测器常数 (= DPT-Sense)	粘度计	必须已知 $[\eta]_b$

仅需要 DPT-sense 来测量精确的特性粘度值。通过通用校准所获得的摩尔质量平均值不受 DPT-sense 的影响，只要其保持恒定即可 (如默认值 = 1)。

单击 **Finish** (完成)，将通过 WinGPC 确定的参数应用于实际测量 (图 2)。在 WinGPC 方法中自动输入相关检测器的检测器间延迟和浓度检测器因子。对于光散射检测器和粘度计，相应的常数显示在左侧的资源树中。右击检测器并选择 **edit** (编辑)，即可访问这些常数。要将这些参数用于将来的测量，在运行进一步分析之前，请单击 **Save as default method** (另存为默认方法)。

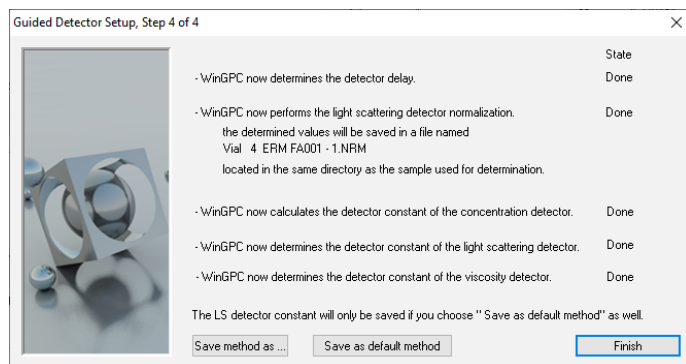


图 2. Guided Detector Setup 中的步骤 4 窗口

结论

Agilent WinGPC 软件检测器设置对话框可帮助用户定义检测器和检测器组合的所有必要参数。使用现有方法和样品数据，四步过程包括自动检测器识别以及检测器间延迟等因子的确定。

查找当地的安捷伦客户中心：

www.agilent.com/chem/contactus-cn

免费专线：

800-820-3278, 400-820-3278 (手机用户)

联系我们：

LSCA-China_800@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/erfq-cn

www.agilent.com

DE05622635

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2023
2023 年 8 月 7 日，中国出版
5994-5942ZHCN