



- **布鲁克新颖的核磁共振解决方案**

核磁共振在行业内的最新实际应用

秉持诚信，不断创新

小核磁形态检测仪（Minispec Form Check）： 固体形态定量分析的台式解决方案



可靠、价格经济的 TD-NMR（时域核磁共振）解决方案，能够以低至 1% 的 LOQ（定量限）监测晶相纯度并量化 API（活性药物成分）的物理形态，也可轻松应对非晶态的定量分析。小核磁形态检测仪采用 ^1H 或 ^{19}F 弛豫数据来轻松获得固体混合物中预期成分的指纹信息，避免了过多的校准、精细的样品制备工作，也无需掌握专业的技术知识。



提高固态物质分析效率



新型 CP-MAS CryoProbe™ 可对物料、天然产物、生物分子和多晶型物进行高级表征，灵敏度提高了三倍；可对天然丰度化合物进行 2D ^{13}C - ^{13}C 相关实验，测试时间缩短了一个数量级，扩充了标准 NMR 实验库。可提供 600 Mhz 的三共振配置（HCN），温度可变，魔角旋转（MAS）速度最高可达 20 kHz。



开放实验室的固体核磁共振



新型 iProbe CP-MAS 专为支持自动化工作流程而设计，具有自动调谐和匹配以及魔角旋转校准功能。新型 iProbe CP-MAS 适用于 400、500 和 600 Mhz 系统，采用双共振 H/X 通道配置，转子直径为 4.0 mm，MAS 最高转速可达 15 kHz。与 IconNMR 控制的新型 SamplePro (hr-) MAS 结合使用，目前固体核磁共振可以适用于开发实验室，每个人都可以轻松使用！



提高含氟化合物关键实验的灵敏度：iProbe TBO



布鲁克新型的 iProbe TBO 是一款灵敏度更高、真正三共振宽带核磁共振探头，专为制药、聚合物以及生物科学领域的含氟化合物研究而设计。iProbe TBO 可观察 ^{31}P 至 ^{109}Ag 范围内的任何原子核，可同时对 ^1H 和 ^{19}F 去耦，而不需要更换探头。在表现优秀的 iProbe 基础上添加 ^{19}F 核，不会对异核造成影响，也不会损失质子灵敏度，但与其他探头相比，对于真正的三共振 H/F/X 实验中 ^1H 和 ^{19}F 的灵敏度至少提高了 50%。iProbe TBO 专为在整个 ^{19}F 化学位移范围内进行观察和去耦而设计，对于制药行业中极为重要的含氟化合物分析来说，这是一项关键优势。





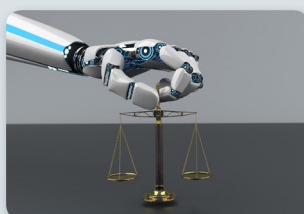
AutoCalibrate，用于智能核磁共振波谱仪

AutoCalibrate™ 是布鲁克自动化软件 IconNMR 中的一款全新嵌入式工具，可确定关键核磁共振参数的最佳设置、日志结果并监测变化。AutoCalibrate 对于维护核磁共振波谱仪、跟踪变化并监测整个系统的长期性能和运转状况尤为关键。



GxP 工具包 - 全新的合规工具

数据完整性（DI）是持续供应优质药品的基础。正如术语 ALCOA 所述，其中的根本原则众所周知，并与科研诚信的基本原则非常一致。DI 是监管机构的热门话题，这些机构在进行检查和审查时会积极寻找 DI 问题。我们已建立了一个 DI 框架，与最佳行业实践保持一致：创新、并与各种用户自定义的工作流程相集成。基于网络和云存储，可在经过验证的环境中管理多台仪器和多种谱仪。



遵循 GxP 的 qNMR

目前，在全新的 GxP 工具包平台的基础上，我们的 qNMR 产品可提供从初始问题到结果的全面可追溯性，以及对用户及其权限的详细控制。该产品基于网络，可供各种用户、专家和非专家操作。围绕数据库加以构建，可实现 qNMR 方法的数据完整性及管理。这些方法通常由方法开发人员设计，由方法验证人员审核以供实验室科学家使用。qNMR 在 GxP 环境中通过仪器时间优化实现高效的分析请求管理，目前已成为可能。



生物制剂一步式非接触式称重检测

随着生物治疗药物的兴起，成熟的时域核磁共振（TD-NMR）方法重新受到关注。只需几秒钟，即可对药瓶和注射器完成高度精确的 100% 灌注检查。该方法具有无创优势，确保样品保持无菌状态，在价格经济的台式仪器上实现！



生物制剂的聚集分析



蛋白治疗制剂在生产、运输和存储过程中存在聚集的倾向。由于可能会诱发患者产生不良的免疫反应，从而影响安全性和有效性，所以生产商和监管机构均对此予以关注。分析蛋白质聚集所面临的挑战，在于所形成的聚集体的未知性质及其宽泛的尺寸范围，往往有必要将多种技术结合使用。这些技术大多数都需要打开药瓶来测试，但在分析无菌成品（药瓶或已灌注的注射器）时这一操作并不适宜。现阶段的评估主要是通过目测检查来完成，存在较大的相关误差。我们提供了一种简单、有效且价格经济的方法，可使用台式 TD-NMR 波谱仪，根据水的 t_2 弛豫测量来分析蛋白质聚集体。



生物药物的质量评估



由于其固有的高信息量，核磁共振被证明是评估生物治疗药物高级结构（或 HOS）的独特工具，可减少其他表征技术的使用。数据采集和分析的最新进展，可确保能够在生理相关条件下对天然丰度的完整蛋白（包括单克隆抗体）进行研究。新款 MbioHOS 软件提供了一维和二维方法工具箱，用于评估生物治疗药物的高级结构。此外，生物类似药与其参比物之间的相似性评价如今已变得快捷简单，允许进行快速的通过/不通过评估。

