



药物固体分析

- 通过开放式固体核磁共振 (NMR) 扩展您的分析能力

原料药和成品药表征是制药行业的一项关键需求。固体核磁共振 (ssNMR) 波谱法是一项表征原料药固体形态的优秀分析技术, 用于识别不同的结晶和/或形态, 监测活性药物成分/原料药 (API) 工艺放大时的形态变换, 检测低含量的其他形态 (比如, 无定形中的晶型), 测量弛豫时间以预测物理化学稳定性, 以及保护知识产权。同样, 由于赋形剂通常不会对分析产生显著干扰, 即使在成品药中原料药含量较低的情况下, 成品药也特别适合使用ssNMR进行表征。

虽然传统上只有少数专业人员掌握了该技术, 但得益于近期技术的进步, 该技术已能够应用于起步阶段的实验室。目前, 固体核磁共振波谱仪均配备了具有自动调谐和魔角调整功能的新型iProbe探头, 以及由与液体核磁共振相同的自动化软件驱动自动进样器。得益于全新的“转子传输技术”, 相同的自动进样器既可用于液体也可用于固体核磁共振, 促进了从液体到固体的升级, 而价格仅为粉末X射线衍射 (PXRD) 仪器的一半!

优势

- 可识别和量化原料药和配方产品中的结晶和无定形含量
- 对每种形态进行量化, 而不需要使用标样
- 多重属性: 可分析多种原子核, 并为每种形态提供多个独特的谱图
- 核磁共振独有的弛豫时间:
 - 可识别不同晶体形态的谱峰, 因为每种形态的弛豫时间通常是独特的
 - 有选择地增强或去除混合物中的不同的形态, 这对形态识别和揭示知识产权侵权非常有用
 - 预测颗粒大小和化学降解率, 特别是在配方产品中
- 选择性: 当灵敏度遇到挑战时, 原子核 (比如, ^{13}C 和 ^{15}N) 的标记可用于增强某些信号, 并避免谱峰重叠

特点

- 自动调谐、匹配和魔角设置
- 射频配置: ^1H - ^{19}F / ^{31}P - ^{15}N
- 4 mm转子, 转速高达 15 kHz MAS
- 基于成熟的液体自动化硬件/软件
- 集成到制药 workflow 中
- 远程访问和分析管理
- 先进的GxP



关键组件

- iProbe CP-MAS和4 mm转子
- 400 MHz、500 MHz或600 MHz磁体
- AVANCE III HD或AVANCE NEO机柜
- SamplePro (hr-) MAS或配有MAS Shuttle的SampleCase Plus*
- TS 4.1.3及以上 (包括IconNMR) MAS3气动控制单元

*需要AVANCE NEO机柜

| Service | Description | Status | Open access | Creator |
|---|--|--------|-------------|---------------|
| NMR - ^{13}C - CP MAS | cross-polarization to ^{13}C | Active | Yes | Kristof Grohe |
| NMR - ^{13}C - CP CPPI | cross-polarization and CH, CH ₂ , CH ₃ editing | Active | Yes | Kristof Grohe |
| NMR - ^{13}C - CP MAS TOSS NQS | sideband suppression and non-quarternary carbon suppresion after cross-polarization | Active | Yes | Kristof Grohe |
| NMR - ^{15}N - HETCOR | correlation between ^1H and ^{15}N with cross-polarization and ^{15}N detection | Active | Yes | Kristof Grohe |
| NMR - ^{15}N - CPMAS | cross-polarization and ^{15}N detection | Active | Yes | Kristof Grohe |



布鲁克磁共振微信公众号

● 布鲁克 (北京) 科技有限公司

网址: www.bruker.com
E-mail: sales.bbio.cn@bruker.com
布鲁克应用技术咨询:
400-898-5858
布鲁克售后技术支持:
400-898-1088

布鲁克 (北京) 科技有限公司
北京市海淀区西小口路66号
中关村东升科技园B-6号楼C座8层
邮编: 100192
电话: (010) 58333000
传真: (010) 58333299

上海办公室
上海市闵行区合川路
2570号1号楼9楼
邮编: 200233
电话: (021) 51720800
传真: (021) 51720810

广州办公室
广州市海珠区新港东路
618号南丰汇6楼A12单元
电话: (020) 22365885/
(020) 22365886