

借助 MultiMax™ 筛选 和优化反应

减少用于目标化合物筛选、优化、定性和放大生产所需时间的技术为制药公司和委托生产服务提供了缩短上市时间这一重要价值。梅特勒-托利多出品的 MultiMax™ 产品系列帮助化学家和化学工程师们更快、更有效地得出 API 的首个临界量，同时有利于简化基于生产目的的安全和强化过程。

过程研究

Grignard 反应被广泛应用于制药行业的 API 开发中。众所周知，在很多条件下，此反应都难于进行。它会引发许多与诱导期、碘效应和混合效应相关的问题。此外，反应物的累积和反应速度过快也可能会引起危险情况的发生。因此，对过程进行彻底的研究非常关键。

小规模测量

采用小规模测量来了解反应过程。用 50 毫升规格的 MultiMax™ 平行反

应器系统可以测量反应的诱导期、碘效应、混合效应和反应热。

MultiMax 的高精度测量和控制可以提供有价值的反应数据信息，比如反应开始时间，反应的开始和终止点以及热数据。

文中插图反映了格氏反应中强烈的碘效应。其中，大图是随着反应物加入反应系统而产生的热流图。由于反应物的累积，反应初期放出较多的热量（图中放热曲线峰值较高）。当停止加料，由于仍有

部分反应物累积，所以反应继续进行。另外，还可以得到热当量、反应动力学或基本的过程放大数据。

快速反应筛选

借助 MultiMax™ 可以快速地筛选反应，获得相关信息，并根据这些信息对反应过程进行优化。MultiMax™ 可以与在线分析仪器（如在线红外和在线颗粒度仪）联用，从而得到更有意义的信息。

► www.mt.com/multimax

