



EvoluChem™ PhotoRedOx 流动反应器

加速光催化反应的常见限制是：

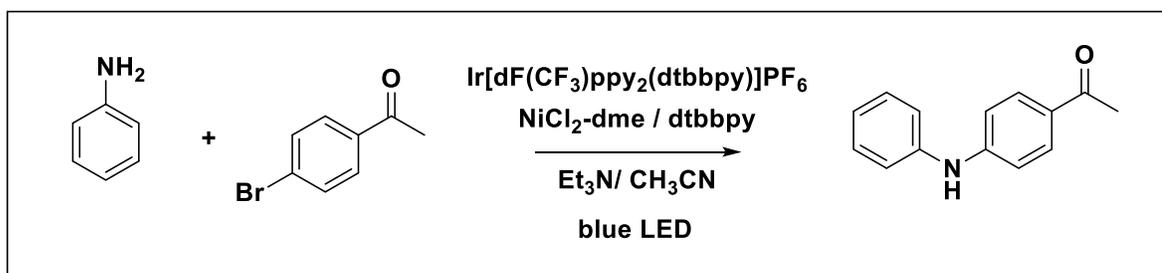
光在反应混合物中的穿透力低（几毫米），因此禁止使用大型反应容器。表面积是缩短反应时间的关键。通过在流动中进行反应，可以显著增加表面积。这将减少反应时间，并允许在连续模式下运行以放大。

为了解决这一挑战，我们设计了一种可用于PhotoDox的流动反应器。该流动反应器使用PFA管，体积为2 ml。比较流动反应和分批反应，我们观察到反应时间显著缩短。



PhotoRedOx Flow Reactor (2 ml)
HCK1006-01-022

流动反应器验证反应 1



95%反应所需时间:流动反应器30分钟，批次24小时

反应方案：

在一个装有特氟隆隔膜的4-ml小瓶中，称量NiCl₂二甲醚（1.1 mg，5 μmol，5 mol%）和dtbbpy（1.3 mg，5 μmol，5 mol%）。向小瓶中加入1毫升干燥的甲醇，并在轨道振动筛上搅拌小瓶，直到完全溶解。溶液在室温下蒸发干燥。然后加入Ir（dF-CF₃-ppy）₂（dtbbpy）（1.1 mg，1 μmol，1 mol%）和4-溴代乙酰丙酮（9.95 mg，100 μmol，1当量）。加入1ml干燥乙腈，然后加入Et₃N（21 μmol，300 μmol，3当量）和苯胺（4.65mg，100 μmol，1当量）。通过浸入式针向溶液中喷洒氮气5分钟。

使用注入模块（Gilson）将几批100 μl溶液连续注入装有蓝色Kessil LED的EvoluChem Photodox盒中的流动反应器，并使用HPLC泵以不同流速循环样品，以允许停留时间为5、10、15、20和30分钟。使用溴代乙酰丙酮/产物的比率，通过LC-MS监测反应完成情况。

sales@wy-tech.cn