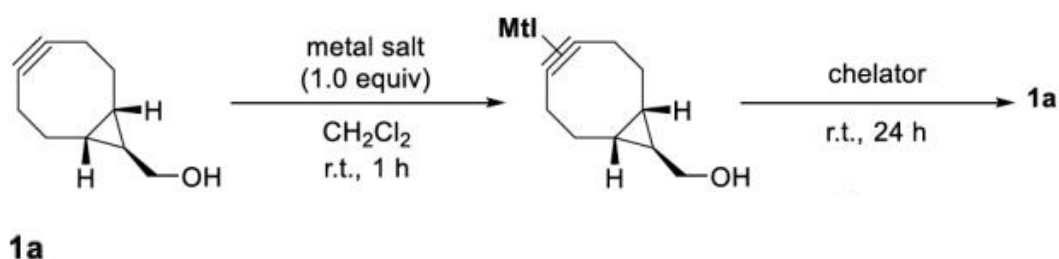


【应用合集】No. 19 | SiliaMetS Thiourea 在 BCN 金属盐脱保护中的高效应用

本实验是在银盐和金盐对 BCNs 的选择性保护这一反应下进行的。该流程中包含使用 AgBF_4 和 AuBF_4 盐对环炔烃进行保护，而 SiliaMetS Thiourea 则被证明是对此非常有效的一种脱保护剂。

图 1: BCNs 的保护



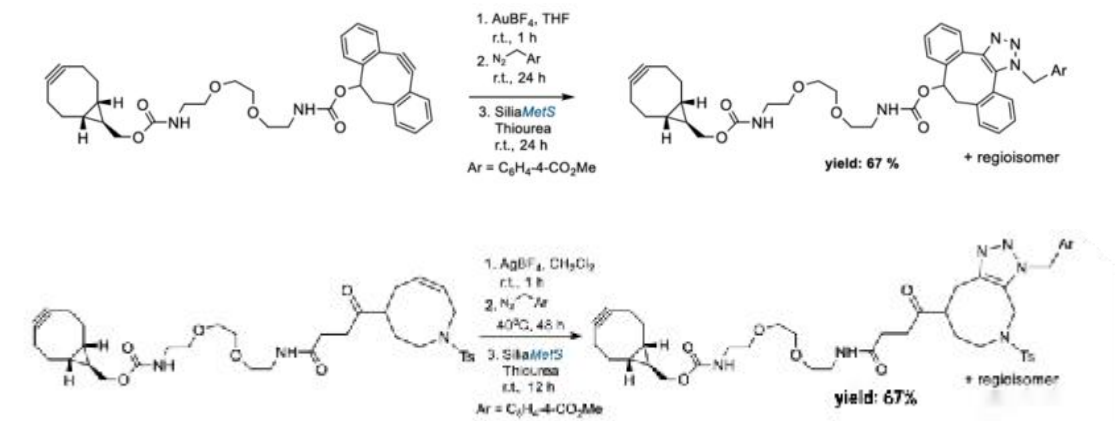
实验结果

BCN-金属盐脱保护螯合剂的筛选				
样品	金属盐	投入摩尔当量	螯合剂	1a ^a 的产率
1	AgBF_4	40	15 M aq. NH_3	55
2			0.1 M aq. $\text{EDTA} \cdot 2\text{Na}$	15
3			SiliaMetS Thiourea	69
4			SiliaMetS Thiourea	93
5	AuBF_4^b	80	Resin(polystyrene)- PPh_2 (PS-TPP)	82
6			15 M aq. NH_3	0
7			0.1 M aq. $\text{EDTA} \cdot 2\text{Na}$	24
8			SiliaMetS Thiourea	58
9 ^c			SiliaMetS Thiourea	83
10			Resin(polystyrene)- PPh_2 (PS-TPP)	0

注：a 用 ^1H NMR 分析确定产率；b 以 AuCl 和 AgBF_4 为原料制备 AuBF_4 ；c 用 THF 代替 CH_2Cl_2 。

通过以下反应证明了通过该合成途径具有的高选择性(图 2)。如图所示，BCN 部分未反应，而在双炔基团上观察到了三唑的形成。

图 2: 合成路线



总结

使用 SiliaMetS Thiourea 脱除金、银盐最终获得了较好的产物收率。