

## 【应用合集】No. 22 | 使用SiliaMetS清除ROMP合成线状瓶刷型二嵌段共聚物库时的钌催化剂

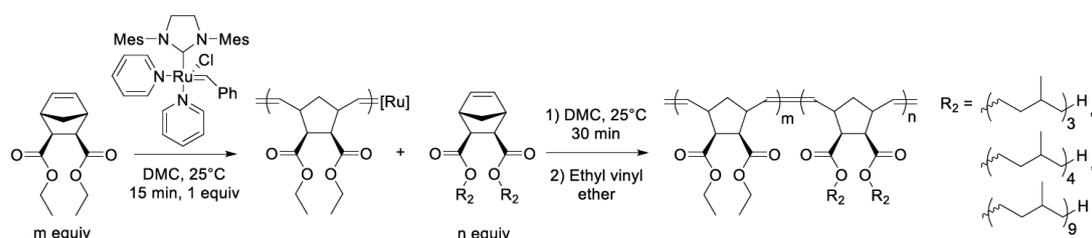
嵌段共聚物自组装成3D网状结构，可以将正交特性融入材料中。引入瓶刷状的结构，即一种具有密集接枝侧链的线性骨架，可以为大分子提供不对称性。

Bates和Lodge的研究小组研究了线性瓶刷状嵌段聚合物的相行为，他们创建了一个有超过250个线性瓶刷嵌段共聚物的库，这些共聚物被分为8个共聚物家族。聚合度(N)和线性嵌段(flin)的体积分数在不同的家族中是不同的。

采用第三代Grubb催化剂，开环复分解聚合(ROMP)法制备了该聚合物。剩余的和有污染性的Ru催化剂用SiliaMetS DMT清除。

该研究表明，共聚物的结构不对称控制了网络的组成和形成，从而为聚合物提供了强机械性能。

图1：用于制备线性-瓶状二嵌段共聚物的系列ROMP合成方案



清除Ru的反应条件： SiliaMetS DMT, 2h, 25°C, DCM, 然后在硅藻土上过滤。

文章中没有提供清除前和清除后的残留Ru含量以及DMT用量。

参考文献：

Liberman, L., et al. *Macromolecules* **2022**, *55*, 2821 - 2831.