

111

SÍNTESE DE COPOLÍMEROS ANFIFÍLICOS COM ARQUITETURA TIPO HALTERES.

Patricia dos Santos Correa, Liane Lucy de Lucca Freitas, Cesar Liberato Petzhold (orient.)
(Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Considerando os recentes avanços na área de materiais, o design de polímeros com arquiteturas novas ou melhores definidas coloca-se como um grande desafio atual, o qual torna-se possível somente através do desenvolvimento de novas rotas sintéticas entre as quais destaca-se as técnicas de polimerização “viva”. Devido ao fato de que as propriedades em solução e em massa (bulk) dos polímeros dependem fortemente da topologia da cadeia polimérica, muita pesquisa tem sido realizada ultimamente no desenvolvimento de novas técnicas de preparação e caracterização de polímeros com arquiteturas diferenciadas (originais) e dimensões bem definidas como por exemplo, estrela, palma, halteres, dendrímeros, etc... Copolímeros com arquitetura do tipo halteres (dumbbell shaped) foram preparados através da reação do poli(tetraidrofurano), obtido via polimerização catiônica viva, com triblocos assimétricos de poli[5-(N, N-dialquilamino) isopreno-b-estireno]. O poli(THF) foi sintetizado via polimerização catiônica por abertura de anel a temperatura ambiente usando clorodifenilmetano (CDFM) e AgSbF₆ como iniciador. Após um tempo predeterminado adicionou-se o copolímero tribloco assimétrico dissolvido em THF e deixou-se reagir durante 48h. O polímero foi, então, centrifugado, precipitado em hexano, seco sob vácuo e caracterizado por RMN-1H e GPC. Copolímeros com cerca de 85% mol de poli(THF) e 15% mol de poliestireno e massas moleculares numéricas médias 50000g/mol foram obtidos. A técnica de polimerização catiônica viva do THF associada com a reação de terminação com copolímeros em bloco assimétricos, possuindo grupos amino terciários funcionais nas extremidades apresenta-se como uma excelente rota sintética para obtenção de copolímeros com arquiteturas do tipo halteres (dumbbell). (PIBIC/CNPq-UFRGS).