

本研究针对 BCS II 类难溶性药物水溶性差，透膜性好的特点以及其在缓释制剂研制中的困难，提供了一种新型的药物载体：壳聚糖修饰介孔二氧化硅。这种新型的药物载体集合了介孔二氧化硅对难溶性药物的强大的分散作用，同时利用壳聚糖在不同 pH 值环境中的溶胀作用实现了对药物释放速率的有效控制，实现难溶性药物的缓释释放。此研究成果为实现难溶性药物的缓释释放，扩展无机辅料的应用，推动药物辅料的复合使用以建立新型高效的药物传递系统提供了新的研究思路。

研究中纳米粒子的单分散性能够保证载体载药的均匀性，提高载药量和药物释放的可重现性，对于最终的试验结果至关重要。对于纳米级的二氧化硅粒子，由于其巨大的表面能，粒子之间的团聚现象明显，匀质机的使用可以有效的降低粒子之间的团聚作用，使得最终制备的纳米粒子分散均匀，保证了良好的试验结果。

整个试验中，我们利用贵公司的 ATS 153 AH100D homogenizer 对制备的粒子进行匀质化，制备出的粒子的单分散性有所提高，对后续的试验有明显支持的作用。