

納米羥基磷灰石／羥基喜樹碱緩釋系統的製備及體外釋藥特性研究

龐素娟^{1,2} 曹獻英² 代靜² 張萬科² 邊偉²

¹南京理工大學化工學院 中國 江蘇省南京市 210094

²海南大學材料與化工學院 中國 海南省海口市 570228

摘要

本文採用沉澱法以 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 和 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 為原料在不同溫度下製備了納米羥基磷灰石，運用 X-射線衍射 (XRD)、透射電鏡 (TEM)、傅立葉紅外光譜 (FT-IR)、比表面積分析等手段對其理化性能進行了表徵。並以 20°C 合成的納米羥基磷灰石為載體，對其載羥基喜樹碱的能力及體外釋藥特徵進行了研究。結果表明反應溫度對產物的粒度和結晶度有明顯的影響。20°C 合成的納米羥基磷灰石粒徑較小，約為 20nm，分散度較好，比表面積也較大。其平均載藥量為 $160.62 \pm 1.44 \mu\text{g}/\text{mg}$ ，體外釋藥初期突釋在 1h，累積釋藥百分率達到 46.05%，隨即進入緩釋期，30 小時後的藥物的釋放速率已漸漸趨於平緩，釋放緩慢。