

عنوان مقاله:

سنتز و پوشش دهی نانوذرات Fe_3O_4 توسط پلیمر پلی اتیلن گلیکول به روش هم رسوبی به عنوان پایه ای جهت رهایش حشره کش ایمیداکلوپراید

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی علوم و فناوری نانو (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مریم عابدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی- بیوتکنولوژی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران،

سیداحمد عطائی - دانشیار گروه مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران

مهديه مصطفوی - فارغ التحصيل مقطع کارشناسی ارشد مهندسی شیمی- بیوتکنولوژی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران،

خلاصه مقاله:

امروزه از حامل های زیست تخریب پذیر برای کپسوله کردن عامل های درمانی استفاده میشود. رایج ترین روش انکپسولاسیون عامل فعال، در میکرو و نانوذرات پلیمری، روش امولسیون تبخیر حلال است. در حامل های نانوذرات پلیمری، عامل فعال پس از تهیه ی نانوکامپوزیت (پلیمر - نانوذرات مغناطیسی)، در بافت آن پراکنده میشود. در این پژوهش، حشره کش ایمیداکلوپراید با استفاده از نانوکامپوزیت پلی اتیلن گلیکول و مگنتیت (Fe_3O_4 -PEG) به روش تبخیر حلال کپسوله شده و به عنوان یک سیستم رهایش دارو مورد استفاده قرار گرفت. ابتدا نانوذرات مغناطیسی به روش هم رسوبی سنتز شدند؛ سپس حشره کش ایمیداکلوپراید به عنوان یک داروی الگو در نانوکامپوزیت بارگذاری شد. طیف های شناسایی (UV-VIS)، (FT-IR)، برای تایید سنتز و بارگذاری دارو در سطح آن انجام شد که همه ی طیف ها، نشاندهنده ی سنتز و قرار گیری دارو بر روی نانوکامپوزیت است. پس از آنکه پارامترهای متغیر شناسایی شدند، طراحی آزمایش به روش پلاکت برمن انجام گرفت؛ هدف از این تحقیق به دست آوردن بیشترین بازده و بررسی پارامترهای متغیر میباشد. پس از آنالیز نتایج توسط دستگاه اسپکتروفتومتر (UV-vis)، مشخص شد که بیشترین بازده و بارگذاری دارو مربوط به سطح بالای دارو و سطح پایین غلظت محلول پلی وینیل الکل میباشد.

کلمات کلیدی:

پلی اتیلن گلیکول، حشره کش ایمیداکلوپراید، سیستم رهایش کنترل شده، روش امولسیون حذف حلال، روش هم رسوبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1140919>

