

7th International Conference on Science and Development of Nanotechnology



اثر غلظت اسیدسیتریک و اسیداسکوربیک بر خواص اپتیکی نانوذرات مثلثی و کروی

هادی فرّخی^۱، محمد جابری^۲، مرجان جعفری^۱، مجید طاهری^{۲*}

۱- قزوین- دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)- دانشکده علوم پایه- گروه فیزیک.

۲- تهران- پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای- پژوهشکده فیزیک پلاسما و گداخت هسته‌ای.

چکیده :

در این پژوهش نانوصفحات با شکل مثلثی و نانوذرات کروی در محیط آب به روش خود هسته‌زایی تولید شده است. در این روش هسته‌های نقره به عنوان هسته‌ای برای رشد نانوذرات نقره به صورت خودزا در یک واکنش هیدرو شیمیایی به جای اضافه کردن هسته خارجی تشکیل می‌شوند. از مزایای بارز این روش می‌توان به عدم نیاز به افزودن هسته های خارجی به عنوان مرکز رشد، عدم نیاز به استفاده از حلال های آلی غیر دوستدار محیط زیست، قابلیت عملکرد در دمای اتاق و استفاده هم افزایی از چند عامل کاهنده برای کنترل بهتر رشد نانوساختارهای دو بعدی اشاره کرد. با توجه به اهمیت شکل ذرات، تلاش‌های زیادی صورت گرفته است که منجر به توسعه رویکردهای مختلف برای کنترل شکل هندسی نانوذرات شده است. در این پژوهش نانوذرات سنتز شده در دو شکل کروی و مثلثی با روش طیف سنجی مرئی-فرابنفش مورد مطالعه قرار گرفته و تاثیر غلظت دو عامل کاهنده اسید سیتریک و اسید اسکوربیک بر طول موج جذب در زمان‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: روش خود هسته‌زایی، نانو صفحات مثلثی نقره، نانوذرات کروی نقره، طیف سنجی مرئی فرابنفش.