



روکش های پلیمری بر پایه نشاسته در سامانه های دارورسانی

سعید مسعودنیا^۱، یوکابد رضوانی سنگسری^۲

۱- دانشجوی دکتری شیمی کاربردی، گروه شیمی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران
Email: saeidmasoudnia67@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری شیمی کاربردی، گروه شیمی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران
Email: ukabed.rezvani@gmail.com

خلاصه

سیستم های دارورسانی که به صورت سنتی، چند دوزه و در فواصل زمانی مشخص توسط بیمار استفاده می شوند، نیاز های دارورسانی روز دنیا را جوابگو نیست. آزاد سازی کنترل شده دارو و آهسته رهش از روش هایی برای ثابت نگه داشتن دارو و رهاسازی تدریجی آن در طول دوره درمان به منظور بالا بردن اثرات درمانی با کاهش مقدار مصرفی دارو می باشد. در سالیان اخیر، پوشش دادن یک دسته از داروها با ترکیبات پلیمری زیست تخریب پذیر اهمیت چشمگیری در تحقیقات زیست پزشکی، دارورسانی و داروسازی پیدا کرده است که به عنوان کنترل کننده سیستم های رهش دارو مورد استفاده قرار می گیرند. ویژگی اصلی استفاده از این مواد این است که این مواد زیست تخریب پذیر هستند و با فرآیندهای زیستی تخریب می شوند و در نتیجه نیاز به حذف سیستم تحویل دارو پس از عملکرد آن نیست. از منابع مختلف برای تولید این نوع پلیمرها به عنوان یک پوشش برای اشکال جامد دارویی می توان استفاده نمود که شامل پلی ساکاریدها، پروتئین ها و لیپیدها می باشد. از میان انواع پلی ساکاریدها، نشاسته به علت داشتن قیمت پائین، فراوانی آن در طبیعت از اهمیت ویژه ای برخوردار است. عوامل مختلفی بر روی خصوصیات روکش های نشاسته موثر است از جمله منبعی که نشاسته از آن حاصل می شود و همچنین نسبت ترکیبات تشکیل دهنده نشاسته. روکش های نشاسته دارای مزایایی همچون ضخامت کم، انعطاف پذیری و شفافیت می باشند ولی با این وجود دارای معایبی نیز هستند که می توان به خواص مکانیکی ضعیف و نفوذ پذیری آن در مقابل بخار آب اشاره کرد. از این رو استفاده از نشاسته به تنهایی برای تولید روکش موجب محدودیت در کاربرد آن می شود. برای بهبود خواص مکانیکی روکش های نشاسته و همچنین افزایش مقاومت آن در برابر رطوبت از روش های مختلفی می توان استفاده نمود که می توان روش های اصلاح خود نشاسته مانند اتصالات عرضی و ترکیب نشاسته با سایر پلیمرهای طبیعی را نام برد.

کلمات کلیدی: دارورسانی، روکش های پلیمری، زیست تخریب پذیر، نشاسته