

چهارمین جشنواره خوارزمی  
برگزیدگان علم و صنعت ایران  
سال ۱۳۶۹



رتبه: سوم تحقیقات

مجری: دکتر مرتضی رفیعی تهرانی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران – دانشکده داروسازی

همکار: فرانک اکبری خرم

**عنوان طرح:** تهیه فرمولاسیون شکل آهسته رهش کریستالهای کلرورپتاسیم با استفاده از روش فلوید بد تکنیک و مجموعه طرحهای تهیه و فرمولاسیون قرصهای آهسته رهش نیتروگلیسیرین، آیبیوروفن

**خلاصه طرح:** پتاسیم یک کاتیون مهم داخل سلولی است که در واکنشهای متعدد و فعالیت روزمره کلیه بسیار نقش دارد. کلرور پتاسیم در پیشگیری و درمان کمبود پتاسیم تجویز می‌شود که به دلیل طعم شور و ناخوشایند، شکل محلول و خوراکی آن سبب تهوع و استفراغ، تحریک دستگاه معدی- روده‌ای و منجر به زخم و خونریزی و انسداد روده کوچک می‌گردد. این ضایعات به دلیل غلظت بالای یون پتاسیم از حل شدن سریع قرص ایجاد می‌شود. ولی شکل آهسته رهش به دلیل کاهش میزان آزاد سازی دارو تا حدود زیادی از این آسیبها جلوگیری می‌کند.

تحقیق و تهیه اشکال آهسته رهش داروهای کلرورپتاسیم، نیتروگلیسیرین و آیبیوروفن به صورت Controlled released برای اولین بار در ایران با استفاده از تکنیکهای Spray Granulation و Fluid Bed صورت گرفته است که در آن کریستالهای کلرور پتاسیم با استفاده از غلظتهای گوناگون از پلیمرهایی نظیر اودر اجیت RL، اودر اجیت RS، اودر اجیت L، اودر اجیت S، مخلوطی از آنها و اتیل سلولز که در حلالهای مناسب حل شده بودند به کمک دستگاه وورستر (Wurster) با روش ابتکاری Spray Granulation روکش داده شده است. با بررسی تصاویر کریستالهای بدون روکش و با روکش پلیمری توسط میکروسکوپ الکترونیک، یکنواختی و صحت میکرو انکپسولیتها به اثبات رسید. تهیه این شکل دارویی از نظر تکنولوژی داروسازی ارزش بسیار بالایی دارد علاوه بر آن از نظر اقتصادی موجب صرفه جویی ارزی می‌گردد و افتخاری برای کشور در زمینه خودکفایی محسوب می‌شود.