

رتبه اول پژوهش‌های کاربردی

گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی

عنوان طرح

سنتز مواد اولیه رادیو داروهای پتیدی

همکاران

فرهاد گل محمدی، علی نیکبخت، زهرا بیگلری،
حمیدرضا صحبتی و راضیه نواری

سازمان‌های همکار

شرکت دانش بنیان کیمیا پژوه درسا، پژوهشکده شیمی
پتید، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

پژوهشگر

دکتر سعید بلالایی



چکیده‌ی طرح

امروزه بیماری سرطان، یکی از مهم‌ترین عوامل مرگ و میر در جهان و کشورمان است؛ بنابراین تحقیق و پژوهش برای تشخیص و درمان آن امری حیاتی به شمار می‌آید. پپتیدها به عنوان داروهای طبیعی قرن بیست و یکم با گستره درمانی بالا در بازار جهانی دارویی برای درمان بیماری‌های مختلف نظیر سرطان مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این زمینه، مطالعات نشان داده است؛ که پپتیدهای نشان‌دار شده با رادیو نوکلئیدهای مختلف می‌توانند برای تشخیص و در مواردی درمان گونه‌های متنوعی از سرطان مورد استفاده قرار گیرند لذا هر ساله ترکیبات پتیدی نوینی در بازار دارویی دنیا عرضه می‌شوند. تحقیق در مورد روش‌های نوین سنتز پپتیدهای دارویی در راستای تامین نیاز کشور در مسیر خودکفایی و بی‌نیازی از واردات داروهای با فناوری بالا نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقای سطح کیفی پژوهش‌ها و هدفتوانی و کاربردی در کشور دارد. در این طرح، هشت ماده اولیه برای تهیه رادیو داروهای پتیدی برای نخستین بار در کشور سنتز شده و در اختیار شرکت پارس ایزوتوپ به عنوان تنها تولیدکننده کیت‌های تشخیصی تومورهای سرطانی در ایران قرار داده شد و بدین ترتیب کشور از واردات این مواد اولیه ارزشمند بی‌نیاز شد. ترکیب‌های سنتز شده، تلفیقی از ساختار پتیدی به همراه لیگاند‌های HYNIC و DOTA می‌باشند. آنالیز و تعیین ساختار ترکیبات سنتز شده بر اساس استانداردهای بین‌المللی صورت گرفته است. ترکیب‌های تهیه شده شامل:

HYNIC-Octroate, HYNIC-UBI, HYNIC-Bombesin, HYNIC-Octrotide, DOTA-Octroate, DOTA-PSMA-617, HYNIC-PSMA-11 و HBED-PSMA-11

می‌باشند، که در حال حاضر دو گونه PSMA به طور اختصاصی برای درمان سرطان پروستات در کشور مورد استفاده قرار می‌گیرند.

