

عنوان مقاله:

بررسی توزیع زیستی و نشان دار سازی رادیو اکتیو نانوذرات طلا عامل دار شده با تیوگلیکولیک اسید به وسیله گالیم-۶۸: معرفی یک عامل تشخیصی جدید PET

محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 42، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

پرویز اشتری - پژوهشگر کاربردی پرتوها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۳۴۸۶، تهران- ایران

سید یوسف فضائی حسینی نژاد - پژوهشگر کاربردی پرتوها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۳۴۸۶، تهران- ایران

محمدرضا کردان - پژوهشگر راکتور و ایمنی هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، صندوق پستی: ۱۳۳۹-۱۴۱۵۵، تهران ایران

خلاصه مقاله:

به سبب خواص تشخیصی و درمانی برجسته نانوذرات طلا و هسته پرتوزای گالیم-۶۸، جهت رسانش هدفمند این هسته پرتوزا به اندام-های هدف، این هسته پرتوزا بر روی میزبان نانو عامل دار شده با تیوگلیکولیک اسید تثبیت شد. مراحل کنترل کیفی دقیق و آزمایش‌هایی نظیر PET scan، TEM، RTLC و اندازه‌گیری مقدار مواد رادیواکتیو در بافت با آشکارساز HPGe جهت اندازه-گیری دقیق رفتارهای این نانوذرات نشان‌دار در محیط آزمایشگاه و درون بدن حیوانات آزمایشگاهی انجام شد. اطلاعات زیستی نانو ذرات نشان‌دار حاکی از تغییر عملکرد مکانیسم دفع (افزایش مثبت دفع کلیوی) و دسترسی کامل نانوذرات به تمامی اندام‌های حیاتی حیوانات آزمایشگاهی بود. با در نظر گرفتن ویژگی‌های فارماکوکینتیکی متمایز نانو ذرات طلا نشان‌دار نظیر توزیع مناسب در بدن، دفع سریع، پایداری ساختاری مناسب، و گردش مناسب در بدن از طریق خون، این نانوذرات نشان‌دار را می‌توان به‌عنوان یکی از گزینه‌های بالقوه و مناسب در تصویربرداری هسته‌ای PET جهت مقاصد تشخیصی معرفی نمود.

کلمات کلیدی:

هسته پرتوزای گالیم-۶۸، توزیع زیستی، نانو ذرات طلا، تیوگلیکولیک اسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1361351>

