

## عنوان مقاله:

تثبیت آنزیم فنیل آلانین دهیدروژناز با استفاده از MCM-41 عامل دار شده با گروه های آمینو و کاربرد آن بعنوان نانو حسگر زیستی فنیل آلانین

## محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

نسرین شادجو - دانشجوی دکترای شیمی آلی، دپارتمان بیوشیمی، انستیتو پاستور ایران

اسکندر امیدی نیا - دکترای بیوتکنولوژی پزشکی، دانشیار، دپارتمان بیوشیمی، انستیتو پاستور ایران

محمد حسن زاده - دانشجوی دکترای آنالیز داروئی، مرکز تحقیقات کاربردی داروئی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه روشی جدید برای سنتز مزوپروس های عامل دار شده با پروپیل آمین (MCM-41-NH<sub>2</sub>) و در ادامه ساخت بیو حسگر فنیل آلانین برپایه آنزیم فنیل آلانین دهیدروژناز محاط شده در داخل مزوپروس عامل دار شده، ارائه گردیده است. نتایج نشان می دهند که زیست حسگر طراحی شده قابلیت های جدید جهت تشخیص و تعیین مقادیر کم فنیل آلانین در نمونه های بیولوژیکی و حتی محلول های داروئی را داراست. برای طراحی و تهیه زیست حسگر مورد نظر از یک سیستم سه الکترودی که شامل الکترود کربن شیشه ای، پلاتین، کالومل به ترتیب بعنوان الکترودهای کار، کمکی و مرجع برروی دستگاه AUTOLAB بصورت مجتمع استفاده گردید. از آنجاییکه عدم تعادل غلظتی آمینو اسید فنیل آلانین باعث بروز بیماری هایی همچون فنیل کتونوری می شود تا بحال روش های مختلفی نظیر اسپکتروسکوپی، فلورسانس ولومینسانس جهت اندازه گیری فنیل آلانین گزارش شده است. ولی مشکل اساسی همه این روش ها نیاز به مشتق سازی است. در حالیکه زیست حسگر جدید بر پایه نانو تکنولوژی و مزوپروس های عامل دار شده نیازی به مشتق سازی نداشته و بطور مستقیم جهت شناسائی فنیل آلانین مورد استفاده قرار می گیرد که جز مزایای رقابتی این زیست حسگر با روش های فوق الذکر می باشد.

## کلمات کلیدی:

زیست حسگر آنزیمی، فنیل آلانین، مزوپروس های سیلیکاتی، نانو تکنولوژی، الکتروشیمی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/377009>

