

عنوان مقاله:

طراحی روشی آسان، مستقیم و سریع فوتومتری جهت اندازه گیری فعالیت آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز سرم انسان در مقایسه با روش کمی لومینوسانس

محل انتشار:

اولین کنگره ملی زیست شناسی و علوم طبیعی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فاطمه صداقت فرد - کارشناس ارشد بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات گروه بیوشیمی فارس

امیرحسین رهنما - کارشناس ارشد بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات گروه بیوشیمی فارس

مهدی هدایتی - دکترای تخصصی بیوشیمی بالینی، استادیار مرکز پیشگیری و درمان چاقی، پژوهشکده غدد درون ریز و متابولیسم، دانشکده علوم گزشکی شهید بهشتی، تهران

نعمت الله رزمی - دکترای تخصصی بیوشیمی بالینی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات گروه بیوشیمی فارس

خلاصه مقاله:

اهمیت فعالیت آنزیم گلوکاتایون پروکسیداز به سبب عملکرد آن در سیستم آنتی اکسیدانی بدن میباشد. با توجه به فعالیت آنزیمی این پروتئین، استفاده از روش فوتومتری آنزیمی به نظر منطقی می آید. هرچند جهت سنجش مقدار آنزیم کیت های الایزا وجود دارند اما به منظور بررسی میزان فعالیت آن مانند نمونه های خارجی، استفاده از فعالیت آنزیمی پروتئین مذکور و روش فوتومتری، با خوانش میکروپلیتی مد نظر قرار گرفت. مواد و روش ها: در این تحقیق از واکنش گلوکاتایون با پراکسید آلی به کمک گلوکاتایون پراکسیداز کمک گرفته، سپس با احیاء گلوکاتایون اکسیده شده NADP+ با قابلیت جذب 340 نانومتر ایجاد شد. بررسی دقت بر اساس درصد ضریب تغییرات درون و برون آزمونی با تکرار هشت و ده تایی، حساسیت روش با میانگین سیگنال استاندارد صفر بعلاوه دو برابر انحراف استاندارد آن در تکرار ده گانه و صحت نسبی روش با آزمون های بازیافت و توازی بررسی شدند. در نهایت نتایج بررسی 50 نمونه مشترک باروش طراحی شده و روش حساس کمی لومینوسانس مقایسه گردید. یافته ها: دقت درون آزمونی و برون آزمونی به ترتیب 5/8 % و 8/8 %، حساسیت روش 3 واحد (میکرومول در میلی لیتر در دقیقه). آزمون بازیافت در محدوده های مختلف غلظتی از 100 % تا 108 % برای گلوکاتایون پروکسیداز محاسبه گردید. همبستگی بالایی ($r=0/925$) بین نتایج روش حساس کمی لومینوسانس با روش طراحی شده وجود داشت. بحث و نتیجه گیری: داده ها نشان دادند که روش طراحی شده نه تنها از دقت و صحت بالایی برخوردار است بلکه حساسیت قابل مقایسه ایی نسبت به روش حساس کمی لومینوسانس دارد و خوانش میکروپلیتی نیز هم دقت و هم سرعت خوانش را افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

گلوکاتایون پروکسیداز، فوتومتری، روش کمی لومینوسانس، خوانش میکروپلیتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/333519>



