



کیت اندازه گیری فعالیت میلوپراکسیداز Myeloperoxidase Assay Kit Catalog Nos. KPG-MyPr

میلوپروکسیداز (MPO) آنزیمی از نوع پراکسیداز است که تشکیل اسیدهیپوکلرو را کاتالیز میکند و در گرانولهای آزروفیل لکوسیتها مخصوصاً در نوتروفیلها ذخیره میشود. این آنزیم در واکنشهای التهابی آزاد شده و میتواند مارکری برای فعالیت نوتروفیلها در آماس باشد. MPO خاصیت میکروبیکی قوی داشته و گاهی به عنوان نشانگر برای لوسمی حاد نیز استفاده میشود. تحقیقات نشان میدهند که MPO را میتوان به عنوان نشانگر التهاب شناخت. یافته های اخیر نشان میدهد که MPO در آسیب شناسی آتروژنز از طریق اکسیداسیون آپولیپوپروتئین A1 و تشکیل HDL معیوب و تغییر توانایی آن در اتصال و حذف کلسترول آزاد از بافتهای محیطی نقش مهمی ایفا میکند. اساساً فعالیت میلوپراکسیداز بر مبنای واکنش تترامتیل بنزدین (TMB) و پراکسید هیدروژن بوده و در طول موج ۴۵۰ نانومتر قابل سنجش میباشد. کیت اندازه گیری فعالیت میلوپراکسیداز کارمانیا پارس ژن روشی ساده، تکرارپذیر و استاندارد برای اندازه گیری میزان فعالیت پراکسیدی آنزیم میلوپراکسیداز است که در نمونه های بیولوژیکی مانند سرم، پلاسما، ادرار، بافت همورثه و لیزات سلولی استفاده میشود.

میلوپراکسیداز (MPO) آنزیمی از خانواده پراکسیدازها محسوب میشود که نقش کاتالیزوری در تولید اسید هیپوکلرو را برعهده دارد. این آنزیم عمدتاً در گرانولهای آزروفیل گلبولهای سفید خون، به ویژه نوتروفیلها، ذخیره میگردد. MPO در فرآیندهای التهابی آزاد میشود و به عنوان نشانگری از فعالیت نوتروفیلها در التهابات بدن مورد استفاده قرار میگیرد. این آنزیم دارای خواص ضد میکروبی قدرتمندی است و در برخی موارد به عنوان نشانگری در تشخیص لوسمی حاد نیز کاربرد دارد. مطالعات علمی بیانگر این هستند که سطح MPO میتواند به عنوان شاخصی از التهاب در بدن شناخته شود. یافته های جدید حاکی از آن است که این آنزیم نقش کلیدی در پاتولوژی آتروژنز از طریق اکسیداسیون آپولیپوپروتئین A1 و ایجاد HDL ناکارآمد ایفا میکند که توانایی آن را در اتصال و حذف کلسترول از بافتهای محیطی مختل مینماید.

کیت حاضر به دلیل استفاده از تک محلول آماده به کار، در میان سایر کیت های موجود در بازار از سادگی و سهولت کار بسیار بالایی برخوردار است. کیت سنجش فعالیت میلوپراکسیداز تولیدی شرکت کارمانیا پارس ژن، روشی استاندارد، قابل اطمینان و ساده برای ارزیابی عملکرد پراکسیدازی این آنزیم در نمونه های زیستی نظیر سرم، پلاسما، ادرار، بافت و لیزات سلولی ارائه میدهد.

• محتویات کیت:

۱. معرف میلوپراکسیداز (Reagent Myeloperoxidase) (KPG-RaMye)
۲. بافر رقیق کننده نمونه (Sample buffer) (KPG-PBSS)
۳. بافر متوقف کننده (Stopping Buffer) (KPG-ST)
۴. پلیت الایزا

• موارد مورد نیاز که در کیت موجود نیست:

سمپلر و سر سمپلر، ۲. الایزا ریدر حاوی طول موج ۴۵۰ نانومتر

آماده سازی نمونه:

در مواردی که از سرم، پلاسما یا ادرار استفاده میکنید نیازی به رقیق سازی نمونه نیست. در مواردی که نمونه بافت می باشد، ابتدا ۵۰ میلی گرم از بافت را در ۵۰۰ میکرولیتر بافر رقیق کننده نمونه کاملاً هموژن کرده (این عمل در دمای سرد انجام شود، به طورمثال بافر رقیق کننده را با انکوبه یک ساعته در یخچال سرد کنید) و سپس در دور ۵۰۰۰ RPM سانتریفیوژ کرده و در نهایت مایع رویی را برای انجام تست به میزان یک پنجم (مثلاً ۱۰ میکرولیتر نمونه با ۴۰ میکرولیتر بافر رقیق کننده نمونه) با بافر رقیق کننده نمونه رقیق کرده و سپس در تست استفاده کنید. دقت نمایید در صورتیکه در نهایت OD نمونه از ۲ بیشتر باشد باید نمونه را بیشتر رقیق نمایید.

روش انجام تست:

۱. قبل از شروع آزمایش، اجزای کیت را به مدت ۲۰ دقیقه در دمای اتاق نگه دارید.
۲. به میزان ۲۵ میکرولیتر از نمونه را به پلیت الایزا اضافه کنید. به یکی از چاهک ها ۵۰ میکرولیتر بافر رقیق کننده به عنوان بلانک اضافه کنید.
۳. به میزان ۷۵ میکرولیتر معرف میلوپراکسیداز اضافه کنید و با حرکت دادن پلیت به مدت ۱۰ ثانیه از مخلوط شدن محتوای چاهک ها مطمئن شوید.
۴. پلیت را در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد به مدت ۱۰ دقیقه انکوبه کرده و در ادامه به میزان ۳۰ میکرولیتر بافر متوقف کننده اضافه کنید و بلافاصله در طول موج ۴۵۰ نانومتر اندازه گیری کنید.

محاسبات:

۱. ابتدا تفاوت جذب نمونه ها با بلانک را محاسبه کنید:

$$\Delta \text{Abs } 450 \text{ nm} = \frac{\text{Abs sample} - \text{Abs Blank}}{10}$$

۲. با استفاده از فرمول زیر فعالیت میلوپراکسیداز را محاسبه کنید:

$$\text{MPO (U/L یا g Tissue)} = (\Delta \text{Abs } 450 \text{ nm} \times 10^7 \times 0.2 \times K) \div (\epsilon \times 0.4 \text{ cm} \times 0.025)$$

$$\epsilon = 6.3 \times 10^4 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$$

$$K = \text{ضریب رقت نمونه}$$

۳. با توجه به اینکه حاصل ضرب $0.4 \text{ cm} \times 0.025 \times \epsilon$ برابر با 630 M^{-1} می باشد، بنابراین در نهایت از فرمول زیر برای محاسبات فعالیت آنزیم استفاده کنید:

$$\text{MPO (U/L یا g Tissue)} = (\Delta \text{Abs } 450 \text{ nm} \times 10^7 \times 0.2 \times K) \div 630 \text{ M}^{-1}$$

دستورالعمل های ایمنی: محلول های مورد استفاده در این کیت برای بافت انسان خطرناک هستند، از این رو، در موارد تماس با پوست، چشم و غیره، با آب شسته و برای درمان اضافی به بیمارستان مراجعه کنید.

کیت های مشابه در حیطه اکسیدان ها و آنتی اکسیدان ها تولیدی کارمانیا پارس ژن:

۱. کیت بررسی فعالیت تام آنتی اکسیدانی (FRAP)
۲. کیت بررسی فعالیت کاتالاز
۳. کیت بررسی فعالیت MDA
۴. کیت بررسی میزان NO
۵. کیت بررسی فعالیت پاراکسوناز-۱
۶. کیت بررسی میزان استیل کولین استراز
۷. کیت بررسی فعالیت SOD
۸. کیت اندازه گیری توتال پروتئین

کارمانیا پارس ژن تولید کننده کیت های:

۱. الایزا برای اندازه گیری سایتوکین ها
۲. استخراج DNA و RNA به روش های ستونی، رسوبی و نانوذرات مگنت
۳. اندازه گیری miRNAها
۴. محصولات مرتبط با کشت سلول مانند FBS، محیط کشت و سلول های سرطانی و بنیادی مزانشیما
۵. میکروتیوب ها دستگاه های Real-Time PCR
۶. ستون های تخلیص DNA و RNA
۷. محصولات یکبار مصرف آزمایشگاهی مانند یورین باتل و ...

با ما در تماس باشید

۰۹۱۳۲۹۲۶۱۱۳-۰۳۴۳۴۲۰۸۰۲۵

WWW.KARMANIAPARSGEN.IR