



Bayer Paul Group
Vaccine, Pharma & Diagnostics

Adenosine Deaminase (ADA) Enzymatic/UV/Kinetic (Cat No.: 304)

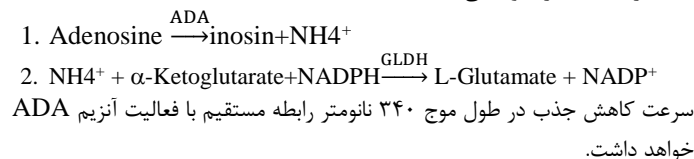
جهت اندازه گیری فعالیت آنزیم آدنوزین دامیناز در سرم، پلاسما، CSF و مایع پلور

اهمیت کلینیکی

آدنوزین دامیناز (ADA) آنزیمی است که واکنش دامیناسیون در واکنش تبدیل آدنوزین به اینوزین بصورت یک طرفه را کاتالیز می کند. این آنزیم بطور گسترده در بافت های بدن و عمدتاً در لنفوسیت های T پخش شده است. افزایش فعالیت این آنزیم در بیماری هایی مانند هیپاتیت حاد، مزمن فعال، هیپاتیت ویرال، سیروز کبدی و هیپاتوم (تومور کبد) و نیز بیماری هایی مانند سل، تیفوئید، آرتریت روماتوئید، بروسلوز، سارکوئیدوز و لوسمی ALL مشاهده می گردد. اندازه گیری ADA همراه با تست های دیگر کبد مانند ALT و GGT ارزش ویژه ای در تشخیص بیماری های کبد دارد. از موارد مهم اندازه گیری ADA بررسی فعالیت آن در مایع CFS و مایع پلور است که با حساسیت بسیار زیادی اجازه تشخیص بیماری سل را می دهد. کاهش ADA در حدود یک چهارم کودکان مبتلا به بیماری Severe combined immunodeficiency دیده شده است.

اساس روش:

این کیت بر اساس یک روش آنزیمی تهیه شده است که در آن سوبسترای آدنوزین به اینوزین تبدیل شده و آمونیاک آزاد می شود. در مرحله دوم این آمونیاک در مجاورت آلفالکتوگلو تارات NADPH توسط آنزیم گلو تارات دهیدروژناز به گلو تانات و NADP تبدیل می شود بطوریکه کاهش جذب در ۳۴۰ نانومتر قابل اندازه گیری بوده و متناسب با مقدار ADA در نمونه می باشد.



معرف ها:

Presentation	Content	Storage
R1: Buffer Reagent	1×50 ml	2-8°C
R2: Cofactor Reagent	1×5 ml	2-8°C
R3: Enzyme Reagent	1×10 ml	2-8°C

شرایط نگهداری:

معرف ها آماده مصرف بوده و در صورت نگهداری در دمای ۲-۸ سانتی گراد به صورت درب بسته تا تاریخ انقضاء روی جعبه پایدارند.

هشدارهای توصیه ای:

از یخ زدن معرف ها و نیز قرار دادن آنها در مقابل نور مستقیم خورشید خودداری شود. در صورت باز بودن درب ویال ها از مصرف آن بپرهیزید.

تهیه محلول آماده به کار:

برای تهیه معرف اول بسته به نیاز، ۱۰ قسمت R1 را با ۱ قسمت R2 و ۲ قسمت معرف R3 مخلوط شود. پایداری این محلول در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد ۲ روز می باشد. از آلوده کردن محلول جدا خودداری شود و پس از هر برداشت درب ویال را بلافاصله بسته و به یخچال انتقال دهید.

یادداشت:

- نمونه هایی که میزان ADA در آنها بیش از 150 U/L باشد با سرم فیزیولوژی به نسبت ۱:۱ رقیق کرده و سپس نتیجه را در ۲ ضرب نمایید.
- بیلی روبین تا ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر تری گلیسرید تا ۷۵۰ میلی گرم در دسی لیتر و آسکوربیک اسید تا ۴ میلی گرم بر دسی لیتر هیچگونه تداخلی در آزمایش ندارد.

نمونه مورد آزمایش:

جهت انجام آزمایش از سرم بدون همولیز یا پلاسما با سدیم هیپارین یا EDTA استفاده شود. (از آمونیم هیپارین و نمک های فلوراید استفاده نشود) آنزیم ADA برای مدت یک هفته در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد پایدار می باشد. کلیه نمونه های مورد آزمایش اعم از سرم یا پلاسما و CFS و مایع پلور می بایست عاری از همولیز باشند.

روش اندازه گیری:

پارامترها: ۳۷ درجه سانتی گراد/ طول موج: ۳۴۰ نانومتر/ کووت: ۱ سانت/ حجم نمونه: ۱۰۰ میکرو لیتر/ حجم معرف: ۱۰۰۰ میکرو لیتر/ خوانش: مقابل آب مقطر/ نوع واکنش: کاهش.

نمونه	کالیبراتور	بلانک معرف
1000 µl	1000 µl	1000 µl
100 µl	100 µl	-

محل آماده به کار

نمونه یا کالیبراتور

پس از مخلوط کردن برای مدت ۳ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد انکوبه نموده و جذب اولیه کالیبراتور و نمونه را در ۳۴۰ نانومتر بخوانید.

سپس جذب مجدد نمونه و کالیبراتور را پس از ۱، ۲، ۳ و ۴ و ۵ دقیقه بخوانید و میانگین جذب را محاسبه نمایید.

محاسبه

$$\text{ADA (U/L)} = \frac{\Delta A \text{ Sample}}{\Delta A \text{ Calibrator}} \times \text{Cal. Conc.}$$

مقادیر طبیعی

سرم یا پلاسما: (8.2-25) U/L

مایع پلور: (8.2-35) U/L

مایع نخاع: < 5 U/L

کنترل کیفی

جهت کنترل کیفی می توان از کنترل شرکت های معتبر استفاده نمود.

خصوصیات علمی کیت

ماکزیم حد سنجش: 150 U/L

حساسیت: 1 U/L

دقت:

Within-Run (n=20)

	Mean (U/L)	S.D. (U/L)	CV%
Sample I	8.2	0.28	2.54
Sample II	120	6.90	0.84

Between-Day (n=20)

	Mean (U/L)	S.D. (U/L)	CV%
Sample I	8.3	0.38	2.92
Sample II	121	7.6	1.02

References:

- Kalkan A., Bull V., E Rel O., Avci S., and Bingol N. K, Adenosin Deaminase and guanosin deaminase in sera of patients with viral hepatitis. Mem Inst. Oswaldo Cruz 94(3) 383-386 (1999).
- Burges LJ, Martiz FJ, Le Raux, et al. Use of adenosine deaminase as a diagnostic tool for tuberculous plouricy. Thorax 50:672-674 (1995).

آدرس کارخانه: تهران، پارک فناوری پردیس، خیابان نوآوری ۹، پلاک ۹۶

کد پستی: ۱۶۵۷۱۶۷۳۶۴

تلفن: ۴-۰۲۱-۷۶۲۵۰۶۸۱

نمبر اینترنتی:

۸۹۷۷۹۷۸۷

www.BAYERPAUL.com