

RITON BIO ANALYSE α-Amylase Ref No:R156

مورد مصرف:

این محصول جهت اندازه گیری میزان فعالیت آنزیم α-Amylase در سرم استفاده میگردد

بالیینی:

آلفا آمیلاز ها آنزیم های هیدرولیتیک هستند که نشاسته را به مالتوز تبدیل می کنند و در بدن انسان از اندام های مختلف منشاء می گیرند. آمیلاز پانکراتیک توسط پانکراس تولید و در مجرای روده آزاد می گردد. آمیلاز بزاقی در غدد بزاقی ساخته شده و به بزاق می ریزد. آمیلاز توسط کلیه از گردش خون حذف شده و از طریق ادرار دفع می شود. بنابراین افزایش آمیلاز سرم منجر به افزایش آمیلاز ادراری می گردد. اندازه گیری آلفا آمیلاز سرم و ادرار بیشتر برای تشخیص بیماری های لوزالمعده و پیشرفت عوارض آنها انجام می شود. در پانکراتیت حاد میزان آمیلاز خون، چند ساعت پس از شروع درد شکم افزایش می یابد و بعد از گذشت 12 ساعت به بیشترین میزان خود می رسد و پس از 5 روز دوباره به میزان نرمال باز می گردد. اندازه گیری فعالیت آلفا آمیلاز یک آزمایش اختصاصی برای تشخیص بیماری های لوزالمعده نیست، به عنوان مثال در اوریبون و نارسایی های کلیه، به دلیل عدم دفع آمیلاز از طریق ادرار نیز میزان آمیلاز سرم افزایش می یابد بنابراین برای تشخیص پانکراتیت حاد لازم است میزان لیپاز نیز اندازه گیری شود.

مبنای تست:



CNPG3: 2-chloro-4-nitrophenyl malto trioside
CNP: Chloro-nitro-phenol
G3: Maltotriose
G: Glucose

افزایش جذب نوری که مربوط به میزان تولید CNP میباشد در طول موج 405nm اندازه گیری میشود که ارتباط مستقیم با فعالیت آنزیم دارد.

ترکیب محلول:

Calcium Acetate	6.0 mmol/L
MES Buffer pH 6.0 at 25°C	100 mmol/L
Preservative	
CNPG3	2.25 mmol/L
Potassium thiocyanate	900 mmol/L
NaCl	350 mmol/L

آماده سازی محلول ها:

این کیت بصورت تک محلول و آماده مصرف میباشد.

پایداری محلول و نگهداری آن:

تا تاریخ مندرج روی ویال ها در دمای 2-8°C پایدار می باشد.

نمونه:

سرم در دمای 15-25°C: 7 روز

سرم در دمای 2-8°C: 30 روز

سرم در دمای 20°C-: 4 هفته

پارامتر های تست:

روش: CNPG3

طریقه خوانش: Kinetic

منحنی واکنش: Increasing

طول موج (اولیه): 405 nm

طول موج (ثانویه):

دما: 37°C

محاسبه:

$$\text{IU/L} = (\text{DAbs/min}) \times 3178$$

*این فاکتور برای فتومتر استاندارد در نظر گرفته شده است و برای دستگاه های مختلف

نمونه	کالیبراتور / استاندارد	بلانک	معرف
1000 µL	1000 µL	1000 µL	معرف
	25µL		کالیبراتور
25 µL			نمونه

پس از 30 ثانیه اولین جذب نوری را گرفته و در فواصل 30 ثانیه ای تا ثانیه 90 مجدداً جذب نوری گرفته شود.

می تواند متفاوت باشد.

دامنه مرجع:

فعالیت آنزیم α-Amylase

سرم:

22-80 U/L

زنان

22-80 U/L

مردان

ادرار:

24-440 U/L

کنترل کیفیت و کالیبراسیون:

جهت کالیبراسیون و کنترل، از کالیبراتورها و کنترل های برند RITON BIO ANALYSE استفاده نمایید.

پایداری کالیبراسیون:

کاملاً بستگی به عملکرد و ویژگی های اتوآنالایزرها دارد. در شرایط مطلوب حداقل 30 روز پایدار می باشد.

ویژگی های اجرایی:

حد پایین سنجش: U/L2

حد بالا سنجش: 2000 U/L

در مقادیر بالاتر، توصیه می شود نمونه را با سرم فیزیولوژی 1+1 رقیق و تست را مجدد تکرار نمایید؛ نتیجه به دست آمده را در 2 ضرب نمایید.

تداخلات: هیچ تداخلی در حضور موارد زیر مشاهده نشده

است:

Bilirubin	≤40 mg/dL
Triglycerides	≤200 mg/dL

Acid Ascorbice $\leq 30 \text{ mg/dL}$

n:20 مطالعه دقت:

Precision With in Run (Repeatability)

mean	22.7	82.6	1120
SD	0.41	0.54	1.00
%CV	1.40	0.61	0.52

Precision Run To Run (Reproducibility)

mean	26.2	84.1	952
SD	0.29	0.51	1.06
%CV	0.85	0.55	0.55

مقایسه روش:

مقایسه روش : در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت α -Amylase برند RITON BIO ANALYSE (Y) با یکی از متداول ترین کیت های α -Amylase خارجی (X) بر روی 70 نمونه بیمار، نتیجه زیر حاصل شد.

$$Y = 1.0266x + 0.9917$$

$$r: 0.9810$$

نکات:

- 1- لطفاً برای کار با پیپت ، حتماً از پوآر استفاده نمایید و از برخورد با پوست و غشاهای مخاطی جلوگیری نمایید.
- 2- مراقبت های مورد نیاز معمول برای کار با محلول های آزمایشگاهی را لحاظ نمایید.
- 3- پس از اینکه سنجش ها صورت پذیرفت درب ویال ها پوشانیده و در دمای $2-8^{\circ}\text{C}$ نگه داری شوند.
- 4- محلول هایی با لات نامبرهای مختلف را نباید مخلوط کرد. محدوده خطی بودن به نسبت نمونه به محلول بستگی دارد.
- 5- به هیچ عنوان از نمونه همولیز استفاده نکنید.

REFERENCES

- (1) TIETZ N.W. Text book of clinical chemistry, 3rd Ed. C.A. Burtis, E.R. Ashwood, W.B. Saunders (1999) p. 689-698, 1284, 1286.
- (2) Clinical Guide to Laboratory Test, 4th Ed., N.W. TIETZ (2006) p. 100-107.
- (3) YOUNG D.S., Effect of Drugs on Clinical laboratory Tests, 4th Ed. (1995) p. 3-43 to 3-47.
- (4) E.S. WINN-DEEN, H.DAVID, G. SIGLER and R. CHAVEZ, Developpement of a direct assay for α -amylase, Clin. Chem. 34, (1988), p. 2005-2008.
- (5) A. Ying Foo, Renze Bais, Clin Chim Acta, (1998) 272 : p.137-147