



شرکت پارس آزمون

کیت تشخیص کمی (GLUCOSE(GOD) در سرم یا پلاسما با روش فتومتریک

اطلاعات سفارش:

شماره سفارش ۱۱۷ ۵۰۰

حجم محلولها ۵ ویال ۱۰۰ میلی لیتری معرف

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد

در مورد چگونگی دور ریز مواد در صورت وجود قوانین تدوین شده طبق قانون موجود عمل شود.

آماده سازی محلولها

محلول معرف بصورت آماده مصرف می باشد.

لوازم و مواد مورد نیاز

تجهیزات معمول آزمایشگاه پزشکی

سرم فیزیولوژی (محلول NaCl با غلظت ۹ گرم در لیتر)

مقدمه: (1, 2)

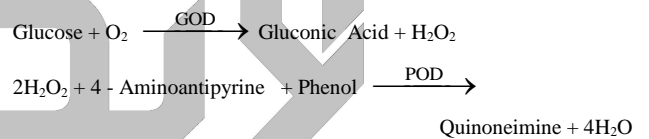
کاربرد اصلی اندازه گیری گلوکز، شناسایی و کنترل درمان بیماران مبتلا به دیابت است. از دیگر موارد اندازه گیری گلوکز می توان شناسایی هیپوگلوکمی در نوزادان، سرطان غده پانکراس و ارزیابی متابولیسم کربوهیدرات ها در بیماری های مختلف را نام برد.

روش:

آنزیمی، کالریمتری (GOD - PAP) برای اندازه گیری تک نقطه ای با روش فتومتریک

اساس آزمایش:

در این آزمایش آب اکسیژنه آزاد شده از گلوکز در مجاورت آنزیم گلوکز اکسیداز، با فنول و ۴- آمینو آنتی پیرین، در مجاورت آنزیم پراکسیداز تشکیل کینونیمین می دهد. میزان کینونیمین تشکیل شده که به صورت فتومتریک قابل اندازه گیری است با مقدار گلوکز رابطه مستقیم دارد.



معرفها:

محتویات و مقادیر

توجه: مقادیر زیر بر حسب محلول آماده شده برای کار می باشد.
معرف:

Phosphate buffer	PH 7.5	250 mmol/l
Phenol		5 mmol/l
4 - Aminoantipyrene		0.5 mmol/l
Glucose oxidase	(GOD)	≥ 10 kU/l
Peroxidase	(POD)	≥ 1 kU/l

شرایط نگهداری و پایداری محلولها

محلول ها باید در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند و تا تاریخ مندرج بر روی ویال ها قابل مصرف می باشند.

توجه: از فریز نمودن و قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

هشدارها

برای پایدار نمودن محلول ها از سدیم آزاید استفاده شده است. لذا از بلعیدن و تماس مستقیم محلول ها با دهان و دست و چشم ها خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود.

کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلول ها رعایت گردد.

نمونه ها:

سرم، پلاسما همراه با EDTA یا هپارین

پایداری گلوکز در صورت افزوده شدن NaF یا KF:

در دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد ۱ روز

در دمای ۴ تا ۸ درجه سانتیگراد ۷ روز

از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

جهت جلوگیری از گلیکولیز، حتماً سرم یا پلاسما حداکثر طی مدت یک ساعت پس از نمونه برداری از خون تام جدا شود.

روش انجام آزمایش:

طول موج: ۵۴۶ نانومتر (۵۰۰ تا ۵۴۶ نانومتر)

قطر کورت: یک سانتیمتر

دما: ۲۰ تا ۲۵ درجه یا ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری: فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود

نمونه یا استاندارد	بلانک
نمونه یا استاندارد	-
آب مقطر	۱۰ میکرولیتر
معرف	۱۰۰۰ میکرولیتر
پس از مخلوط نمودن، ۲۰ دقیقه در دمای محیط (۲۰ تا ۲۵ درجه) یا ۱۰ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۶۰ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.	

محاسبات :

$$\text{Glucose (mg/dl)} = \frac{\text{Abs Sample}}{\text{Abs Std/Cal}} \times \text{Conc. Std/Cal (mg/dl)}$$

مقایسه روشها :

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت گلوکز شرکت پارس آزمون (Y) با یکی از متداول ترین کیت های گلوکز در جهان (X) بر روی ۷۸ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 1.00 (X) + 1.00 \text{ mg/dl ; } r = 0.996$$

داده مننه مرجع : (3)

نوزادان :

Cord blood	63 – 158 mg/dl
1h	36 – 99 mg/dl
2 h	36 – 89 mg/dl
5 – 14 h	34 – 77 mg/dl
10 – 28 h	46 – 81 mg/dl
44 – 52 h	48 – 79 mg/dl

کودکان (ناشتا)

1 – 6 Years	74 – 127 mg/dl
7 – 19 Years	70 – 106 mg/dl

بزرگسالان (ناشتا)

Venous plasma	70 – 115 mg/dl
---------------	----------------

مآخذ :

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft ; 1998. p. 131-7.
2. Sacks DB. Carbohydrates. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 750-808.
3. Barham D, Trinder P. An improved color reagent for the determination of blood glucose by the oxidase system. Analyst 1972;97:142-5.

لطفاً در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های

۰۲۶-۳۴۷۶۰۲۶۰ داخلی ۱۱۶ و ۱۱۷ تماس حاصل فرمایید.

شرکت پارس آزمون (سهامی خاص)

کرج - شهرک صنعتی بهارستان - گلستان ۴ - پلاک ۶۳

www.parsazmun.ir
TS.M.96.11.29

ضریب تبدیل واحد :

$$\text{Glucose (mg/dl)} \times 0.05551 = \text{Glucose (mmol/l)}$$

ویژگیها و کارآیی کیت :

محدوده اندازه گیری

این کیت جهت اندازه گیری گلوکز در محدوده ۵ تا ۴۰۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار گلوکز بیش از ۴۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۴ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۵ ضرب شود.

حساسیت

حداقل مقدار گلوکز قابل اندازه گیری ۵ میلی گرم در دسی لیتر می باشد.

عوامل مداخله گر

بیلروبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر، تری گلیسرید تا غلظت ۲۰۰۰ میلی گرم در دسی لیتر، هموگلوبین تا غلظت ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و اسید آسکوربیک تا غلظت ۱۵ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد) :

Intra-assay precision n=20	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	64.2	1.12	1.74
Sample 2	122	1.57	1.28
Sample 3	296	4.41	1.49

Inter-assay precision n=20	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	92.5	1.10	1.19
Sample 2	121	1.02	0.84
Sample 3	292	2.01	0.69