

(ENZYMATIC/GOD-PAP)

REF: PA17001-500 R 5 x 100

REF: PA17001-200 R 2 x 100

ISO: 13485:2016

مواد و وسایل مورد نیاز:

۱- کووت مناسب با قطر یک سانتیمتر

۲- اسپکتروفتومتر یا کالریمتر با قابلیت اندازه گیری در دامنه ۵۱۰ نانومتر

۳- بن ماری ۳۷ درجه سانتیگراد (۰/۱ درجه سانتیگراد)

۴- سمپلر دقیق و کالیبره شده

۵- نوک سمپلر نو و تمیز زرد و آبی

۶- دستگاههای عمومی آزمایشگاه

۷- استاندارد یا کالیبراتور معتبر (میتوان از مولتی کالیبراتور عرضه شده توسط شرکت

پارس پیوند پوش استفاده نمود).

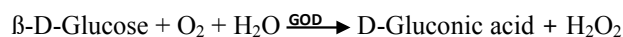
مقدمه:

اندازه گیری میزان گلوکز برای تشخیص، کنترل و درمان بیماران مبتلا به دیابت از اهمیت بالایی برخوردار میباشد. هورمون های تنظیم کننده مانند: Insulin, Epinephrine و Glucagon با وجود تغذیه روزانه و یا تمرینات شدید ورزشی میزان قند خون را نسبتاً در یک محدوده تنظیم میکنند. تست گلوکز از جمله روتین ترین تست های بیوشیمی یک آزمایشگاه میباشد که به همراه تست های دیگر از جمله قند ۲ ساعته انجام میگردد. نارسایی گلوکز خون اکثراً مرتبط با متابولیسم کربوهیدراتها میباشد. قند بالای 300 mg/dl میتواند ناشی از کتواسیدوز و کمای "Hyperosmolar" باشد. پایین بودن طولانی قند خون (30 mg/dl) میتواند باعث آسیب مغزی برگشت ناپذیر شود.

روش: ENZYMATI C/GOD-PAP

اصول آزمایش:

گلوکز تحت تأثیر آنزیم گلوکز اکسیداز آب اکسیژنه آزاد می کند که در مجاورت آنزیم پراکسیداز با فنل و ۴- آمینوآنتی پیرین پیرین تشکیل کمپلکس رنگی کینونیمین می دهد. شدت رنگ حاصل متناسب با مقدار گلوکز موجود در نمونه می باشد که در طول موج ۵۵۰-۵۰۰ نانومتر اندازه گیری می شود.



محتویات کیت:

Reagent Bottle	Description	Content
R	TRIS pH 7,4	92 mmol/L
	Phenol	0.3 mmol/L
	Glucose oxidase (GOD)	15000 U/L
	Peroxidase (POD)	1000 U/L
	4 - Amino antipyrine	2.6mmol/L

نمونه مورد آزمایش:

سرم ناشتا بدون همولیز، پلاسما ی هپارینه یا EDTA و CSF.

جهت جلوگیری از گلیکولیز، سرم یا پلاسما می بایست حداکثر طی مدت ۱ ساعت پس از نمونه گیری از خون تام جدا شود. نمونه سرم ۳ روز در دمای ۲- ۸- درجه پایدار است.

CSF: نمونه را بلافاصله سانتریفیوژ و جدا نمایید. حداقل میزان نمونه جهت انجام آزمایش ۳۰ میکرولیتر میباشد. نمونه در دمای اتاق تا ۸ ساعت و در دمای ۲- ۸- درجه سانتیگراد تا ۱ ماه پایدار میباشد.

نگهداری و پایداری:

معرف ها در دمای ۲- ۸- درجه سانتیگراد تا تاریخ انقضاء مندرج بر روی ویا لها پایدار می باشند، مشروط بر اینکه درب ویا لها بسته و آلوده نگردند. از فریز نمودن و قرار دادن معرف ها در مقابل نور خودداری شود. وجود کدورت و یا ناتوانی در خوانش کنترل ها نشان از خرابی معرف هادارد.

روش انجام آزمایش:

پارامترها: دما: ۳۷ یا ۲۵ درجه سانتیگراد / طول موج: ۵۱۰ نانومتر / کووت: یک سانت / خوانش: مقابل بلانک معرف / نوع واکنش: افزایشی

نمونه	استاندارد	بلانک	معرف
۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	معرف
۱۰ میکرولیتر	۱۰ میکرولیتر	-	نمونه / استاندارد

پس از مخلوط نمودن ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد یا ۱۰ دقیقه در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد انکوبه کرده، سپس جذب نوری نمونه ها را مقابل بلانک معرف در ۵۱۰ نانومتر اندازه گیری نمائید. پایداری رنگ ۶۰ دقیقه دور از نور مستقیم میباشد.

✓ پارامترهای این کیت برای آنالیزهای مختلف موجود است لطفاً جهت دریافت با بخش فنی شرکت پارس پیوند تماس حاصل فرمائید.

محاسبه با استفاده از کالیبراتور:

$$\text{Glucose (mg/dl)} = \frac{A_{\text{Sample}}}{A_{\text{Standard}}} \cdot \text{St. Conc.}$$

مقادیر طبیعی:

(35-90) mg/dl	نوزادان:
(70-127) mg/dl	کودکان:
(70-115) mg/dl	بزرگسالان:
(50-80) mg/dl	CSF:

* توصیه می شود هر آزمایشگاه مقادیر طبیعی مربوط به محدوده جمعیتی خود را تعیین کند.*

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی میتوان از سرم کنترل های معتبر که توسط شرکت پارس پیوند پویش عرضه می شود استفاده نمود.

ضریب تبدیل واحد معمول (conventional) به واحد بین المللی (SI) و

بلعکس :

$$1 \text{ mg/dL} = 0.0555 \text{ mmol/L} \quad 1 \text{ mmol/L} = 18.016 \text{ mg/dL}$$

Conventional unit mg/dl
SI unit mmol/L

خصوصیات علمی کیت:

۱- محدوده اندازه گیری:

ماکزیمم حد سنجش: 400.0 mg/dl

حساسیت: 5.0 mg/dl

توجه:

• نمونه های بیش از 400mg/dl را به نسبت ۱+۴ با سرم فیزیولوژی

۰/۹ درصد NaCl رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ۵

ضرب نمایید.

• جهت انجام این آزمایش از پیت های شیشه ای تمیز و نوک سمپلر نو استفاده شود.

۲- صحت: در مقایسه با کیت و کنترل های معتبر مشابه

$$y = 0.9997x + 0.03871 \quad R^2 = 0.9994$$

۳- دقت:

INTRA ASSAY (WITHIN-RUN) (n=20)

	Mean (mg/dL)	S.D. (mg/dL)	CV%
Sample I	81.95	1.50	1.83
Sample II	258.10	4.20	1.62

INTER ASSAY (Between RUN) (n=20)

	Mean (mg/dL)	S.D. (mg/dL)	CV%
Sample I	85.90	1.70	1.97
Sample II	254.95	3.47	1.36

احتیاط در هنگام کار :

کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلولها رعایت گردد و از وسایل حفاظت فردی استفاده شود.

دفع پسماند :

براساس دستورالعمل های وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی عمل شود .

تداخلات :

بیلی روبین تا ، 20 mg/dl هموگلوبین تا 200 mg/dl ، تری گلیسرید تا 800mg/dl تاثیری بر نتیجه آزمایش ندارند.

REFERENCES:

1. Burnham D.& Trinder ., Analyst 97 (1972) 142
2. Rajko Reljić et. al. 38/4 Clin.Chem.(1992)552
- 3.Sugiura et.al., A newcolorimetric method for det.of Serum Glucose,Clin.Chem.Acta 75(1977)387-391
- 4-Dingeon,B,Ann.Biol.Clin.33,3(1975)
- 5-Lott,J,Clin,Chem.21,1754(1975)
- 6-Trinder,P,Ann.Clin.Biochem,6:24(1969)