

(ENZYMATIC/GOD-PAP)

REF: PA26001-500 R 5 x 100 mL

REF: PA26001-300 R 3 x 100 mL

ISO: 13485:2016

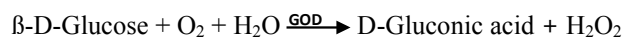
مقدمه:

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 کئواسیدوز 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 تشکیل کمپلکس رنگی کینونیمین می دهد. شدت رنگ حاصل متناسب با مقدار گلوکز موجود در نمونه می باشد که در طول موج ۵۰۰-۵۵۰ 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 میکرو لیتر میباشد. نمونه در دمای اتاق تا ۸ ساعت و در دمای ۲- ۸- درجه سانتیگراد تا ۱ ماه پایدار میباشد.

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- دستگاه های عمومی آزمایشگاه

۷- استاندارد یا کالیبراتور معتبر (میتوان از مولتی کالیبراتور عرضه شده توسط شرکت پارس پیوند پوش استفاده نمود).

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 میکرو لیتر	۱۰۰۰ میکرو لیتر	۱۰۰۰ میکرو لیتر
نمونه / استاندارد	۱۰ میکرو لیتر	۱۰ میکرو لیتر	-

پس از مخلوط نمودن ۱۰ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد یا ۲۰ 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:

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

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 800 mg/dl تاثیری بر نتیجه آزمایش ندارند.

Conventional unit mg/dl
SI unit mmol/L

خصوصیات علمی کیت:

۱- محدوده اندازه گیری:

ماکزیم حد سنجش: 400.0 mg/dl

حساسیت: 5.0 mg/dl

توجه:

- نمونه های بیش از 400 mg/dl را به نسبت ۴+۱ 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 پیپت 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	87.0	0.69	0.79
Sample II	264.0	3.85	1.45

INTER ASSAY (Between RUN) (n=20)

	Mean (mg/dL)	S.D. (mg/dL)	CV%
Sample I	87.0	1.39	1.6
Sample II	273.0	2.18	0.79

REFERENCES:

- . Kaplan L.A. Glucose. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co . St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1032-1036
- . Trinder P. Ann Clin Biochem 1969; 6: 24-33
- , Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press . 1995
- Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC . 2001
- . Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999
- Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.