EmpErOr

دستگاه تست قندخون

دفترچه راهنما

IVD	جهت استفاده ی شخصی		محدوده ی دمای مناسب
	از دستورالعمل ها برای استفاده کمک بگیرید		تاریخ تولید و انقضا
	دوباره استفاده نکنید		تولید کننده
LOT	شماره سریال مواد مصرفی	⚠	احتیاط، از دستورالعمل پیروی کنید
☂	در جای خشک نگهداری نمایید		از تابش مستقیم خورشید دور نگه دارید
	درجه رطوبت هوا بین ۱۰ تا ۸۵ درصد	EC REP	نمایندگی مجاز در اتحادیه اروپا
CE 0123	نشان استاندارد CE		

قسمت الف :
۱. آشنایی با دستگاه
۲. آماده سازی دستگاه برای انجام تست
۳. بررسی نتیجه تست

قسمت ب :
۴. اندازه گیری قند خون
۵. نمونه گیری از سایر نقاط بدن (AST)
۶. تست محلول کنترل
۷.مروری بر نتایج تست (حافظه دستگاه)
۸. نحوه ی مراقبت و نگهداری از دستگاه و نوار تست
۹. مشخصات
۱۰. جدول پیغام های خطا
۱۱. مشخصه های اندازه گیری

لطفا قبل از استفاده، نکات زیر را مطالعه نمایید.

۱. زمانی که دستگاه توسط اطفال ، افراد معلول یا کم توان مورد استفاده قرار می گیرد، نظارت لازم است.
۲. از دستگاه فقط برای موارد ذکر شده در دفترچه راهنما استفاده گردد.
۳. از نوار تست و محلول کنترلی که توسط تولید کننده ارائه نشده است ، استفاده نکنید .
۴. از دستگاهی که به درستی کار نمی کند یا آسیب دیده است ، استفاده ننمایید .
۵. قبل از اینکه از دستگاه برای تست قند خون استفاده نمایید، کلیه دستورالعمل ها را بطور کامل مطالعه کرده و نحوه انجام تست قند خون را تمرین کنید، همچنین دستگاه را طبق دستورالعمل از نظر کیفیت، مورد بررسی قرار دهید.
برای اطمینان بیشتر از دقت اندازه گیری، دستگاه را توسط پزشک متخصص دیابت، چک کرده و برای استفاده با پزشک مشورت کنید.
دفترچه راهنما را نزد خود نگه دارید .

موارد استفاده از دستگاه

IVD این دستگاه برای استفاده در خارج از بدن (استفاده شخصی) در نظر گرفته شده است.
این دستگاه برای تشخیص بیماری دیابت با آزمایش بر روی نوزادان و شیرخوارگان در نظر گرفته نشده است.
این دستگاه برای استفاده در خانه و برای گرفتن نمونه خون مویرگی (وریدی) در نظر گرفته شده است.

قواعد اندازه گیری

تست قند خون بر اساس اندازه گیری جریان الکتریکی ایجاد شده ، می باشد. جریان الکتریکی از واکنش گلوکز خون با نوار، تولید می گردد. دستگاه امپرور این جریان الکتریکی را اندازه گرفته سپس سطح گلوکز خون را محاسبه می نماید و نتایج را بر حسب میلی گرم / دسی لیتر یا میلی مول / لیتر نمایش می دهد.

⚠ احتیاط

۱. لطفا بدون مشورت با پزشک هیچ گونه تغییری در روند درمان خود انجام ندهید.
۲. اگر علائمی مشاهده گردید که با نتایج تست قند خونتان سازگار نیست فوراً با پزشک خود تماس بگیرید.
۳. ارتفاعات بالاتر از ۳۴۰۲ متر (۱۱۱۶۱ فوت) ممکن است بر نتایج آزمون تاثیر بگذارد.
۴. دماهای خارج از محدوده ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد (۵۰ تا ۱۰۴ درجه فارنهایت) ممکن است نتایج تست را تحت تاثیر قرار دهد.
۵. زمانی که دستگاه در حال کار کردن می باشد تعمیر و تمیزکاری نکنید .
۶. این دستگاه را نزدیک تلفن های همراه یا بی سیم ، واکی تاکی، ریموت درب ، فرستنده های رادیویی و یا دیگر تجهیزات الکتریکی یا الکترونیکی که منابع الکترومغناطیسی و اشعه هستند، نگذارید زیرا ممکن است دستگاه درست کار نکند.

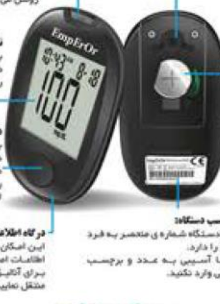
⚠ اطلاعات مهم و مرتبط با سلامت

۱. تنها از خون مویرگی برای تست قند خونتان استفاده نمایید؛ پلاسما ، سرم و دیگر مواد نتیجه را تغییر می دهند.
۲. کم آبی شدید و از دست دادن بیش از حد آب ممکن است نتایج نادرست ارائه دهد. همچنین اگر فکر می کنید از کم آبی شدید رنج می برید بلافاصله با پزشک خود مشورت نمایید .
۳. نتایج تست کمتر از ۶۰ میلی گرم / دسی لیتر (۳.۳ میلی مول /لیتر) نشان دهنده قند خون پایین (هیپوگلیسمی) و نتایج تست بیشتر از ۲۴۰ میلی گرم / دسی لیتر (۱۳.۳ میلی مول / لیتر) نشان دهنده قند خون بالا(هایپرگلیسمی) می باشد. اگر نتایج کمتر از ۶۰ میلی گرم / دسی لیتر (۳.۳ میلی مول / لیتر) و یا بالاتر از ۲۴۰ میلی گرم / دسی لیتر (۱۳.۳ میلی مول / لیتر) هستند، دوباره تست را انجام دهید و اگر این نتایج هم چنان کمتر از ۶۰ میلی گرم / دسی لیتر (۳.۳ میلی مول / لیتر) یا بالاتر از ۲۴۰ میلی گرم / دسی لیتر (۱۳.۳ میلی مول / لیتر)هستند، بلافاصله با پزشک خود مشورت نمایید .
۴. نتایج در افراد مبتلا به فشار خون بالا و یا بیمارانی که در شوک هستند ممکن است اشتباه بدست آید. بیماران بدحال نباید با دستگاه قند خون مورد آزمایش قرار گیرند .
۵. تعداد غیر طبیعی گلبول های قرمز خون (سطح هماتوکریت بین ۲۰ – ۶۰درصد) باعث می شود که نتیجه تست دستگاه قند خون با نتایج گرفته شده توسط آزمایشگاه متفاوت باشد اگر سطح هماتوکریت خود را نمی دانید لطفا با پزشک خود مشورت نمایید.
۶. تداخل: کاهش مواد موجود در خون به طور طبیعی رخ می دهد (اسید اوریک، بیلی روبین) و یا به دلیل نوع خاصی از درمان (اسید آسکوربیک، استامینوفن) کاهش می یابد که این عوامل تاثیر چندانی بر نتیجه ی تست نخواهند داشت . با این حال، افزایش غلظت این مواد ممکن است بر نتایج تست تاثیر بگذارد. ترکیبات ذکر شده در جدول زیر تا کنون هیچ تاثیری بر غلظت نداشته اند .

ترکیبات	غلظت بالاتر از مقادیر زیر ممکن است باعث ایجاد نتایج نادرست شود	ترکیبات	غلظت بالاتر از مقادیر زیر ممکن است باعث ایجاد نتایج نادرست شود
استامینوفن	[illegible]	هیدروکسی اوره	[illegible]
اسید آسکوربیک	[illegible]	ایبوپروفن	[illegible]
آسپیرین	[illegible]	Icodextrin	[illegible]
بیلی روبین	[illegible]	L-Dopa	[illegible]
کلسترول	[illegible]	مالتوز	[illegible]
کراتینین	[illegible]	متیل دوپا	[illegible]
دوپامین	[illegible]	Pralidoxime Iodide	[illegible]
EDTA	[illegible]	سالیسیلات	[illegible]
گالاکتوز	[illegible]	تولازامید	[illegible]
اسید جنتیسیک	[illegible]	Tolbutamide	[illegible]
گلوتاتیون	[illegible]	تری گلیسیرید	[illegible]
هموگلوبین	[illegible]	اسید اوریک	[illegible]
هپارین	[illegible]	Xylose	[illegible]

۱. آشنایی با دستگاه

این دستگاه تنها به عنوان دستگاه اندازه گیری به کار می رود.
لطفا محتویات خرید خود را با لیست نوشته شده بر روی جعبه چک کنید.
این دستگاه را فقط با نوار تست و محلول کنترل همین دستگاه استفاده نمایید .



دکمه ی تنظیم:
پشت دستگاه، داخل محفظه ی باتری قرار گرفته است، برای تنظیم دستگاه از آن استفاده کنید.

شکاف نوار تست:
نوار تست را در شکاف قرار دهید، دستگاه به طور خودکار روشن می شود.

نمایشگر LCD:
با نماد و پیام های ساده در طول تست شما را راهنمایی می کند.

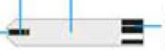
محفظه ی باتری:
محل قرارگیری یک باتری ۳ ولتی لیتیومی (CR۲۰۳۲) لطفا قبل از شروع تست، باتری را داخل دستگاه قرار دهید.

دکمه ی اصلی:
برای روشن کردن دستگاه یا اجرا کردن مواردی که در دفترچه ی راهنما وجود دارد از آن استفاده کنید.

درگاه اطلاعات :
این امکان را به شما می دهد که اطلاعات اصلی تست های خود را برای آنالیز یا پرینت به کامپیوتر منتقل نمایید.

برچسب دستگاه:
هر دستگاه شماره ی منحصر به فرد خود را دارد.
لطفا آسیبی به عدد و برچسب اصلی وارد نکنید.

دستگاه اندازه گیری



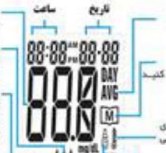
پنجره ی تایید:
نشان می دهد که خون به اندازه ی کافی وارد کانال جاذبه نوار تست شده است.

محل قرار گرفتن نوار تست:
از این قسمت نوار را نگه دارید و داخل شکاف دستگاه بگذارید.

کانال جاذبه:
قطره خون را روی این قسمت قرار دهید خون بصورت خودکار به داخل کشیده خواهد شد.

قسمت تماس:
از این قسمت نوار را مستقیم وارد دستگاه نمایید.(تا جایی که نوار جلوتر نرود.)

نوار تست



میانگین تست ها
بیانگر میانگین تست های انجام شده می باشد.

تاریخ

ساعت

محدوده ی نتیجه ی تست
نتیجه ی تست را نشان می دهد

علامت حافظه
زمانی که حافظه را مرور می کنید ظاهر می شود.

علامت قطره ی خون
زمانی که باید نمونه گیری انجام شود چشمک می زند.

علامت نوار تست
زمانی که دستگاه در حالت انجام تست می باشد ظاهر می شود

علامت دما
زمانی که دما خارج از محدوده ی تعیین شده است ، ظاهر می شود.

علامت ضعیف بودن باتری
زمانی که باتری رو به اتمام است ظاهر می شود

واحد اندازه گیری
واحد نتیجه ی تست انجام شده را نمایش می دهد.

علامت تست محلول کنترل
نشان می دهد که شما در حالت تست محلول کنترل می باشید.

⚠اگر هر بخشی از صفحه نمایش نشان داده نمی شود با شرکت تماس بگیرید.

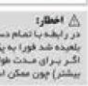
باتری

دستگاه با یک باتری لیتیومی CR۲۰۳۲ کار می کند. باتری به گونه ای طراحی شده است که قابلیت شارژ مجدد را ندارد، در نتیجه شارژ مجدد باتری ممکن است موجب نشت باتری یا خراب شدن آن گردد.

⚠ **هشدار:** باتری اگر وارونه در دستگاه قرار گیرد ممکن است منفجر شده یا نشت پیدا کند، یا اگر در معرض آب، آتش یا دمای بالا قرار گیرد بسوزد.

باتری ضعیف

دستگاه با دو نوع پیغام به شما اخطار می دهد که باتری رو به اتمام می باشد.
۱. وقتی نماد "" به تنهایی ظاهر می شود دستگاه هم چنان کار می کند و نتیجه ی نمایش داده شده دقیق خواهد بود اما در اسرع وقت باتری را تعویض نمایید.
۲. وقتی نماد "" به همراه حروف "E-B" ظاهر می شود، باتری قدرت کافی برای انجام تست را ندارد، باید قبل از استفاده از دستگاه باتری را تعویض نمایید.

	مرحله یک: دستگاه را خاموش کنید. علامت "" روی درپوش باتری را به سمت بالا فشار دهید تا درپوش باتری باز شود.
	مرحله دوم: سگک کنار باتری را فشار دهید و هم زمان به آرامی آن را بکشید و باتری قدیمی را بیرون بیاورید.
	مرحله سوم: باتری جدید را به نحوی که علامت " + " به سمت بیرون باشد در دستگاه قرار دهید.
	مرحله چهارم: درپوش باتری را ببندید. اگر پس از قرار دادن باتری، دستگاه روشن نشد و وارد حالت ورود به تنظیمات نشدید چک کنید که باتری را به درستی قرار داده باشید.

⚠ **اخطار:**
در رابطه با تمام دستگاه های کوچک باتری ها باید دور از دسترس کودکان قرار گیرند و اگر باتری بلعیده شد فورا به پزشک مراجعه شود.
اگر برای مدت طولانی نمی خواهید از دستگاه استفاده کنید باتری را خارج نمایید (سه ماه و بیشتر) چون ممکن است باتری به دستگاه آسیب رساند.

تنظیمات ساعت و روز

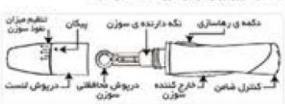
لطفا قبل از شروع به استفاده، باتری را در دستگاه قرار دهید سپس زمان و روز را به درستی تنظیم نمایید .

	مرحله ۱ : ورود به حالت تنظیم زمانی که دستگاه خاموش است دکمه ی "SET" که در محفظه باتری قرار دارد را فشار دهید . دستگاه اکنون در حالت تنظیمات می باشد .
	مرحله ۲ : سال را تنظیم کنید . دکمه اصلی را برای بالا بردن عدد سال فشار دهید و رها کنید، وقتی به سال درست بر روی صفحه نمایش رسیدید، دکمه "SET" را فشار دهید سپس بخش ماه بر روی صفحه نمایش بصورت چشمک زن ظاهر خواهد شد.
	مرحله ۳ : ماه را تنظیم کنید . دکمه اصلی را برای بالا بردن عدد ماه فشار دهید و رها کنید. وقتی به ماه درست بر روی صفحه نمایش رسیدید، دکمه "SET" را فشار دهید سپس بخش روز بر روی صفحه نمایش بصورت چشمک زن ظاهر خواهد شد.
	مرحله ۴ : روز را تنظیم کنید . دکمه اصلی را برای بالا بردن عدد روز فشار دهید و رها کنید. وقتی به روز درست بر روی صفحه نمایش رسیدید، دکمه "SET" را فشار دهید سپس بخش ساعت بر روی صفحه نمایش بصورت چشمک زن ظاهر خواهد شد.
	مرحله ۵ : ساعت را تنظیم کنید . دکمه اصلی را برای بالا بردن عدد ساعت فشار دهید و رها کنید. وقتی به ساعت درست بر روی صفحه نمایش رسیدید، دکمه "SET" را فشار دهید سپس بخش دقیقه بر روی صفحه نمایش بصورت چشمک زن ظاهر خواهد شد.
	مرحله ۶ : دقیقه را تنظیم کنید . دکمه اصلی را برای بالا بردن عدد دقیقه فشار دهید و رها کنید. وقتی به دقیقه درست بر روی صفحه نمایش رسیدید، دکمه "SET" را فشار دهید سپس بخش واحد فعلی اندازه گیری بر روی صفحه نمایش به صورت چشمک زن ظاهر خواهد شد.
	مرحله ۷ : واحد اندازه گیری را تنظیم کنید . دکمه اصلی را برای ۴ ثانیه فشار دهید و رها کنید تا زمانی که واحد اندازه گیری مورد نظر روی صفحه نمایش ظاهر شود برای گذشتن از این مرحله دکمه "SET" را فشار دهید . دستگاه شما می تواند نتایج تست را در واحد های میلی گرم / دسی لیتر (mg / dL) و یا میلی مول / لیتر (mmol / L) نشان دهد. لطفا واحد اندازه گیری را با توجه به واحد استاندارد در منطقه خود تنظیم نمایید .
	مرحله ۸ : پاک کردن حافظه هنگامی که نماد "dEl" و نماد چشمک زن "" بر روی صفحه نمایش ظاهر می شود، می توانید حافظه را پاک نمایید. در غیر این صورت دکمه "SET" را برای عبور از این مرحله فشار دهید. اگر می خواهید تمام حافظه را پاک کنید دکمه اصلی را ۵ ثانیه فشار دهید نماد "ok" روی صفحه نمایش ظاهر می شود که نشان می دهد تمام حافظه پاک شده است سپس دستگاه خاموش خواهد شد .
	مرحله ۹ : اتمام تنظیمات اکنون تنظیمات به پایان رسیده است و علامت "OFF" نمایش داده می شود و دستگاه خاموش خواهد شد .

۲. آماده سازی دستگاه برای انجام تست

تنظیم دستگاه لنست و سوزن

از دستگاه لنست و سوزن برای گرفتن خون استفاده می شود.

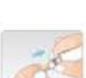


اطلاعات سوزن و دستگاه لنست

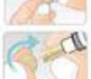
۱. سوزن ها یک بار مصرف هستند .
۲. دستگاه لنست و سوزن را تمیز نگه دارید .
۳. با احتیاط سوزن استفاده شده را از دستگاه لنست خارج کنید .

مهم :
- برای کاهش احتمال آلوده شدن لنست، هیچگاه سوزن یا لنست را مشترکا استفاده نکنید.
- همیشه برای استفاده مجدد، از سوزن استریل و جدید استفاده نمایید.
- هر لنست باید تنها برای یک نفر مورد استفاده قرار گیرد.

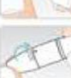
تنظیم دستگاه لنست :



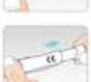
مرحله ۱ :
درپوش لنست را حول محور دستگاه چرخانده و به سمت بیرون بکشید، سوزن را در قسمت نگهدارنده سوزن قرار داده و آن را به سمت پایین فشار دهید تا کاملا در جای خود قرار گیرد (سوزن را نچرخانید .)



مرحله ۲ :
درپوش محافظ سوزن را چرخانده و درآورید سپس آن را برای استفاده های بعدی خود نگه دارید .



مرحله ۳ :
درپوش دستگاه را مجددا روی آن قرار داده، سپس بچرخانید تا در جای خود بدرستی قرار گیرد و سپس شماره ی مطلوب برای تنظیم میزان نفوذ سوزن را انتخاب نمایید:
۱و۲: برای پوست نرم یا نازک
۳: برای پوست متوسط
۴ و ۵: برای پوست های ضخیم و یا پینه دار

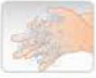


مرحله ۴ :
شامن (انتهای دستگاه) را بکشید تا صدای کلیک دهد اگر صدای کلیک شنیده نشد ممکن است سوزن خم شده باشد.

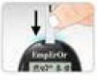
۳. بررسی نتیجه ی تست

قند خون طبیعی برای یک فرد بزرگسال غیر دیابتی کمتر از ۱۰۰ میلی گرم / دسی لیتر، و تا ۲ ساعت بعد از غذا ، کمتر از ۱۴۰ میلی گرم / دسی لیتر می باشد . برای درک بهتر مقدار قند خون با پزشک خود مشورت کنید.
اگر نتیجه تست قند خون بطور غیر منتظره ای بالا و یا پایین بوده و یا با نتایج پیشین مغایرت داشته باشد موارد زیر را بررسی نمایید :
۱. آیا خون به محض خارج شدن از مویرگ روی نوار تست قرار گرفته است ؟
۲. آیا مقدار نمونه خون کافی بوده است ؟
۳. آیا نوار تست قبل از استفاده در ظرف مخصوص خود نگهداری شده است ؟
۴. آیا تاریخ انقضای نوار نگذشته است ؟
۵. آیا بسته نوارها دور از گرما یا سرمای شدید یا رطوبت زیاد نگه داری شده اند ؟
سپس یکی از راه های کنترل را اجرا کنید .اگر نتیجه تست محلول کنترل در محدوده ی قابل قبولی بود ، دوباره روش انجام تست را مطالعه کنید و تست خود را با یک نوار جدید تکرار نمایید. اگر مجددا نتیجه تست با نتایج پیشین مغایر بود ، فوراً با پزشک خود تماس بگیرید .

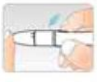
۴. اندازه گیری قند خون



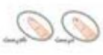
۱. قبل از شروع تست دست ها را با آب گرم و صابون بشورید سپس کاملا خشک نمایید .



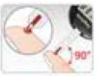
۲. قرار دادن نوار تست در دستگاه : یک نوار تست جدید از قوطی نوارها بردارید ،مطمئن شوید که پس از برداشتن نوار درب قوطی به دقت بسته شود .نوار تست را از قسمت تماس آن وارد شکاف دستگاه کنید .نوار را مستقیم فشار دهید تا جایی که جلوتر نرود و خم نشود . دستگاه به طور خودکار روشن خواهد شد .



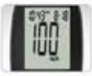
۳. دستگاه لنست آماده را بصورت مستقیم روی نوک انگشت خود نگه دارید. دکمه را فشار دهید. (توجه داشته باشید: اگر قصد دارید از سایر نقاط بدن برای تست و نمونه گیری (AST) استفاده نمایید ، به بخش "نمونه گیری از سایر نقاط بدن (AST)" مراجعه کنید .) لطفا قبل از گرفتن خون از قسمت های دیگر بدن به جای نوک انگشتان ، با پزشک خود مشورت نمایید.



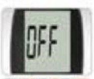
۴. گرفتن نمونه خون ، قبل از نمونه گیری، به آرامی نوک انگشت و یا قسمت جایگزین با آن را ماساژ دهید تا حجم خون مورد نیاز در آن محل جمع شود. برای گرفتن نمونه ، شما به ۰.۵ میکرو لیتر خون نیاز دارید . نمونه خون را به صورت لخته شده نگذارید . برای بدست آوردن نتیجه بهتر ، قطره اول خون را پاک کنید و به آرامی فشار دهید و قطره بعدی را روی نوار قرار دهید.



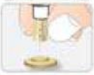
۵. زمانی که علامت " 💧 " نمایش داده می شود دستگاه آماده دریافت نمونه خون می باشد . نمونه خون را به قسمت کانال جاذب نوار تست (قسمتی از نوار که باریک تر است) اضافه کنید . خون به داخل نوار کشیده خواهد شد . اگر پنجره تایید نوار تست پر باشد ، دستگاه بیپ می زند.



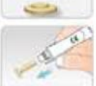
۶. زمانیکه دستگاه شمارش معکوس از ۵ تا ۱ را شمرد ، نتیجه تست قند خون خود را همراه با واحد اندازه گیری، زمان و تاریخ روی صفحه ی نمایش مشاهده خواهید نمود .



۷. دستگاه به طور خودکار نتیجه تست قند خون شما را ذخیره خواهد کرد. دستگاه را با خارج کردن نوار تست از آن خاموش کنید و نوار استفاده شده را دور بیندازید .



۸. پس از استفاده، درپوش سوزن را مجددا روی آن قرار دهید و بچرخانید تا بسته شود.



۹. دکمه ی کنار دستگاه لنست را به سمت جلو فشار دهید و سوزن را از آن خارج کنید . سوزن استفاده شده را با توجه به مقررات ایمنی کشور خود دور انداخته و درپوش دستگاه لنست را سر جای خود قرار دهید.

۵. نمونه گیری از سایر نقاط بدن (AST)

محدودیت های مهمی برای انجام این تست وجود دارد پس قبل از انجام این تست با پزشک خود مشورت نمایید.

AST چیست ؟

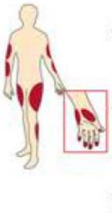
منظور از AST این است که شما می توانید از خون سایر نقاط بدن خود به جای نوک انگشتان برای تست قند خون استفاده نمایید . این دستگاه به شما این امکان را می دهد که از کف دست یا پا، ساعد، بازو، ساق یا ران به جای نوک انگشتان تست بگیرید.

مزیت این نوع تست چیست ؟

نمونه گیری از نوک انگشتان به دلیل وجود پایانه های عصبی (گیرنده) بسیار، درد بیشتری را بهمراه خواهد داشت. اما در سایر نقاط بدن پایانه های عصبی کمتر بوده و به همین دلیل شما درد کمتری را احساس می نمایید.

چه زمانی از AST استفاده می کنیم ؟

غذا، دارو، بیماری، استرس و ورزش می توانند سطح قند خون را تحت تاثیر قرار دهد . خون مویرگی در نوک انگشتان این تغییرات را سریع تر از خون مویرگی نقاط دیگر بدن نشان می دهد . بنابراین، اگر پس از صرف غذا ، ورزش یا عوامل استرس زا در حال آزمایش قند خون می باشید ، نمونه گیری را فقط از نوک انگشت انجام دهید .



از AST ، تنها در شرایط زیر استفاده کنید :

۱. در حالت پیش از مصرف غذا و ناشتا (بیش از ۲ ساعت از زمان وعده غذایی گذشته باشد).
۲. دو ساعت یا بیشتر پس از مصرف انسولین.
۳. دو ساعت یا بیشتر بعد از ورزش.
۴. در طول حالت پایدار شرایط قند خون.

از AST در شرایط زیر استفاده نکنید :

۱. دلیل قابل قبولی مبنی بر داشتن هیپوگلیسمی یا قند خون دارید .
۲. نتایج قند خون شما معمولا نوسان دارد .
۳. نتیجه ی تست برای کالیبره ی مداوم قند خون استفاده شود .
۴. نتیجه ی تست برای محاسبه مقدار انسولین مصرفی استفاده شود .

چگونه حجم خون را افزایش دهیم ؟

محل نمونه گیری را برای بیش از ۲۰ ثانیه مالش دهید تا فشار خون را افزایش دهید . این کار احتمال کم بودن حجم نمونه خون را کاهش می دهد .

۶. تست محلول کنترل

محلول کنترل امپرور حاوی مقدار مشخصی از گلوکز می باشد که نسبت به نوار های تست حساس است و با آن واکنش نشان می دهد. محلول کنترل، این امکان را برای شما فراهم می سازد تا از کار کرد صحیح و درست دستگاه به همراه نوارهای تست اطمینان حاصل نمایید.

اطلاعات مهم :

- از محلول کنترل خریداری شده تنها برای دستگاه خود استفاده نمایید.
- تاریخ انقضای محلول کنترل را چک نموده و در صورت منقضی شدن، استفاده ننمایید.
- بازه ی زمانی استفاده از محلول کنترل، ۹۰ روز می باشد. ارقام مندرج بر روی قوطی نوار تست صرفا برای استفاده محلول کنترل بوده و این ارقام برای نشان دادن سطح گلوکز (قند خون) شما نیست.
- برای استفاده خارجی.
- هیچ مایعی را به محلول کنترل دستگاه اضافه نکنید .

چرا تست محلول کنترل ارائه می شود ؟

برای چک کردن اینکه نوار تست و دستگاه به درستی با هم کار می کنند .
به شما این امکان را می دهد که بدون استفاده از خون خود، نحوه استفاده از دستگاه را امتحان نمایید.

زمان استفاده :

- یک بار در هفته (برای اطمینان از صحت نتایج)
- زمانی که از یک بسته ی نوار جدید استفاده می کنید .
- هنگامی که نوارهای تست در معرض عوامل محیطی قرار گرفتند (برای مثال پس از استفاده، درب قوطی نوارها را باز گذاشتید .)
- اگر دستگاه ضربه دید.
- باتری دستگاه را عوض کردید .

توجه نمایید که این محلول باید به صورت جداگانه خریداری شود.

ترکیبات :

۱. D گلوکز ۲. پلی وینیل استات (امولسیون آبی) ۳. فوم سیلیس ۴. بنزوات سدیم	۵. دی سدیم EDTA ۶. رنگ دانه ی غذایی قرمز No.6 ۷. عامل ضد کف سیلیکونی (پلی اتیلن گلیکول ۴۰۰۰)

انجام تست محلول کنترل

با دستگاه خاموش کارمان را آغاز می کنیم .

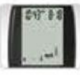
مرحله ۱ : دست هایتان را بشویید .

قبل از انجام هر تست دستان خود را با آب و صابون بشویید و کاملا خشک کنید .

مرحله ۲ : نوار تست را داخل دستگاه بگذارید .

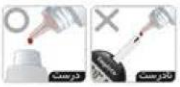
ابتدا یک نوار تست را از جهت درست نوار در شکاف دستگاه قرار دهید . نوار تست را تا آنجا که فرو می رود بدون خم شدن فشار دهید . دستگاه به طور خودکار روشن خواهد شد.

مرحله ۳: نمایش نماد تست توسط محلول کنترل



پس از اینکه نماد " 💧 " بر روی صفحه نمایش ظاهر شد، دکمه ی اصلی را فشار دهید و نماد " 🧪 " بر روی صفحه نمایش ظاهر می شود . با نمایش نماد " 🧪 " بر روی صفحه ، دستگاه نتیجه تست را در حافظه ذخیره نخواهد کرد .
اگر تصمیم گرفتید که تست محلول کنترل را انجام ندهید ، دکمه اصلی را دوباره فشار دهید، نماد " 🧪 " ناپدید خواهد شد.

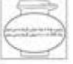
مرحله ۴: اعمال محلول کنترل



۱. تاریخ انقضا محلول کنترل و قوطی نوار ها را چک کنید .
۲. بطری محلول کنترل را خوب تکان دهید سپس درپوش آن را بردارید .
۳. یک قطره از محلول کنترل را روی نوک درپوش بطری بچکانید.
۴. قطره ی محلول کنترل را همانند قطره ی خون بر روی نوار تست اعمال کرده و منتظر شنیدن صدای بیپ از دستگاه باشید.

احتیاط :
برای جلوگیری از آلوده شده محلول کنترل با محتویات نوار تست ، به طور مستقیم نوار را وارد بطری محلول کنترل ننمایید.

مرحله ۵: بررسی کنید که نتیجه آزمایش در محدوده باشد .



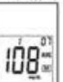
پس از ۵ ثانیه نتیجه ی تست محلول کنترل روی صفحه نمایان خواهد شد نتیجه را با محدوده ی تعیین شده روی قوطی نوارها مقایسه کنید ممکن است محدوده ی تعیین شده روی هر بسته ی نوار تست با دیگری متفاوت باشد . نتیجه باید در محدوده ی چاپ شده روی همان قوطی نوار تست باشد .

احتیاط :
از نوار های تست و محلول کنترلی که منقضی شده اند و یا آسیب دیده اند، استفاده ننمایید زیرا نتایج تست صحیح نخواهد بود.

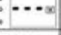
۷. مروری بر نتایج تست (حافظه دستگاه)

دستگاه امپرور حداکثر ۱۰۰۰ نتیجه ی اخیر تست قند خون را با تاریخ و زمان در حافظه اش نگه می دارد . همچنین میانگین نتایج تست قند خون شما را در بازه های ۷، ۱۴، ۳۰، ۶۰ و ۹۰ روزه به دست می آورد . با وارد شدن در حالت حافظه می توانید نتایج تست های خود و میانگین آنان را مرور کنید.

مرحله ۱ : وارد حالت حافظه شوید .

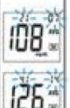


زمانی که دستگاه خاموش است دکمه اصلی را فشار دهید و نگه دارید تا دستگاه روشن شود . دوباره دکمه اصلی را فشار دهید تا وارد حالت حافظه شوید . میانگین تست های ۷ روز اخیر نمایش داده خواهد شد که نشان می دهد شما در حالت حافظه می باشید .



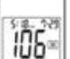
زمانی که برای اولین بار از دستگاه استفاده می کنید یا حافظه ی دستگاه را پاک کرده اید ، علامت "---" نشان داده خواهد شد که نشان می دهد هیچ نتیجه ای در حافظه وجود ندارد .

مرحله ۲: فراخوانی میانگین نتایج تست



اگر به فشار دادن دکمه ی اصلی ادامه دهید میانگین نتایج ۷، ۱۴، ۳۰، ۶۰ و ۹۰ روزه نمایش داده خواهد شد . بعد از آن شما می توانید نتایج ۵۰۰ تست های اخیر خود را در حافظه بررسی نمایید.
میانگین ۷ روزه: از نتایج تست قند خون به دست آمده در طول ۷ روز گذشته، محاسبه می شود. همچنین نشان می دهد که چند بار آزمایش قند خون در این دوره انجام شده است، به عنوان مثال، ۲۱ (۲۱ آزمون در ۷ روز اخیر).
میانگین ۱۴ روزه: از نتایج تست قند خون به دست آمده در طول ۱۴ روز گذشته محاسبه می شود. همچنین، نشان می دهد که چند بار آزمایش قند خون در این دوره انجام شده است، به عنوان مثال، ۴۱ (۴۱ آزمون در ۱۴ روز گذشتم).
میانگین نتایج ۳۰،۶۰ و ۹۰ روزه هم ، به همین ترتیب می باشد .

مرحله ۳: بررسی نتایج تست های اخیر



پس از میانگین ۹۰ روز، نتیجه تست های اخیر با تاریخ و زمان نمایش داده خواهد شد. دکمه اصلی را یک بار فشار دهید سپس نتیجه تست قند خون اخیر ظاهر خواهد شد.
هر بار که دکمه اصلی را فشار دهید و رها کنید ، دستگاه (به ترتیب) ۱۰۰۰ عدد از نتایج شما را نشان خواهد داد. زمانی که حافظه پر است، قدیمی ترین نتیجه تست حذف می شود تا جدیدترین نتیجه ذخیره شود . پس از رسیدن به آخرین نتیجه ، دکمه اصلی را فشار دهید . دستگاه خاموش می شود.

مرحله ۴: خروج از حالت حافظه

دکمه اصلی را به مدت سه ثانیه برای خروج از حالت حافظه فشار داده و نگه دارید .

⚠ مهم :
- اگر برای مدت یک دقیقه هیچ دکمه ای را فشار ندهید دستگاه واژه ی "OFF" را نشان خواهد داد و به صورت خودکار خاموش خواهد شد .
- بالاترین و پایین ترین نتیجه ی تست در میانگین حساب نمی شود .

۸. نحوه مراقبت و نگهداری از دستگاه و نوار تست

برای جلوگیری از آلوده شده دستگاه و نوارهای تست به خاک، گرد و غبار و یا آلاینده‌های دیگر ، لطفا قبل از استفاده دست های خود را به طور کامل بشویید و خشک کنید .

تمیز کردن

دستگاه شما به تعمیر و نگهداری خاصی نیاز ندارد. تا زمانی که دستگاه در تماس مستقیم خون و یا محلول کنترل نباشد، تمیز کردن خاصی مورد نیاز نیست . برای تمیز کردن سطح بیرونی دستگاه ، با یک پارچه مرطوب به آرامی آن را پاک کنید سپس با یک پارچه نرم و خشک دستگاه را خشک نمایید. دستگاه را در تماس مستقیم با آب قرار ندهید. دستگاه امپرور شما یک ابزار دقیق است. لطفا از آن با دقت نگه داری نمایید.

نگهداری

۱. نگهداری دستگاه

- شرایط نگهداری : از(۲۰- °C تا ۵۰°C) یا (۴- °F تا ۱۲۲°F) زیر ۹۰ % رطوبت نسبی
- از انداختن و یا وارد کردن فشار زیاد بر دستگاه جلوگیری نمایید.
- در معرض نور مستقیم خورشید و رطوبت قرار ندهید.

۲. نگهداری نوار

- شرایط نگهداری : از(۴°C تا ۴۰°C) یا (۳۹°F تا ۱۰۴°F) ، بین ۱۰ تا ۸۵ % رطوبت نسبی ، و از یخ زدن آن جلوگیری شود .
- نوارهای تست را فقط در قوطی مخصوص نگه دارید و به ظرف دیگری منتقل نمایید .
- قوطی نوارها را در جای خشک و خنک نگه دارید و از تابش مستقیم آفتاب و گرما دور نگه دارید .
- پس از برداشتن یک نوار فورا درپوش آن را گذاشته و درب قوطی را محکم ببندید .
- با دست خشک و تمیز می توانید از هر جای نوار آن را از قوطی خارج کرده و در دستگاه قرار دهید .
- پس از خارج کردن نوار از قوطی بلافاصله از آن استفاده کنید .
- به هیچ وجه نوار را خم نکنید ، برش ندهید و تغییری روی آن ایجاد نمایید .
- از آنجایی که درپوش قوطی و نوارها می توانند باعث خفگی کودکان شوند آنها را از دسترس آنان دور نگه دارید و اگر بلعیده شدند فورا به پزشک مراجعه فرمایید .

۳. نگهداری محلول کنترل

شرایط نگهداری : با درب بسته شده در دمایی حدود ۴°C (۳۹°F) و ۳۰°C (۸۶°F) نگه دارید و مانع یخ زدن آن شوید .

۹. مشخصات

نام مدل	EmpErOr-Concept-601s	OK-38
روش سنجش	بیوسنسور الکتروشیمیایی	
نمونه تست	خون مویرگی	
نتیجه تست	میزان قند خون	
AST	کف دست، ساعد، بازو، ساق پا یا ران	
مقدار نمونه	۰.۵ میکرو لیتر	
زمان اندازه گیری	۵ ثانیه	
دامنه اندازه گیری	۲۰ - ۶۰۰ میلی گرم / دسی لیتر	
دامنه هماتوکریت مورد قبول	۲۰ تا ۶۰ درصد	
شرایط عملکرد	۱۰°C تا ۴۰°C (۵۰°F تا ۱۰۴°F) و رطوبت بین ۱۰ تا ۸۵ درصد	
نگهداری / انتقال حالت	۴°C تا ۴۰°C (۳۹°F تا ۱۰۴°F) و رطوبت بین ۱۰ تا ۸۵ درصد	
ظرفیت حافظه	۱۰۰۰ نتیجه ی تست با زمان و تاریخ	
محاسبه میانگین	۷ ، ۱۴، ۳۰، ۶۰ و ۹۰ روزه	
منبع تغذیه	یک باتری CR۲۰۳۲ لیتیومی	
عمر باتری	حدودا ۱۰۰۰ تست	
خاموشی خودکار	تا ۳ دقیقه	
ابعاد	۹۸ میلی متر (طول) × ۵۴ میلی متر (عرض) × ۱۶.۴ میلی متر (ارتفاع)	
وزن	حدودا ۴۹ گرم به همراه باتری	

۱۰. جدول پیغام های خطا

پیغام های ذیل و معانی آن ها نمایش داده شده اند. لازم به ذکر است عدم استفاده صحیح از دستگاه ممکن است بدون نمایش پیغام خطا نتیجه نادرست را نمایش دهد.
در صورت بروز اشکال ، طبق جدول زیر عمل کنید. در صورتی که مشکل حل نشد با نمایندگی خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

پیغام	معنی
LO	نتیجه شما پایین تر از حد مجاز ۲۰ mg/dL می باشد. سریعا با پزشک خود تماس بگیرید.
HI	نتیجه شما بالاتر از حد مجاز ۶۰۰ mg/dL می باشد. سریعا با پزشک خود تماس بگیرید.
پیغام	**معنی**
E-b	باتری ضعیف است. **راه حل:** آنها را تعویض کنید.
E-U	نوار قبلا مصرف شده است. **راه حل:** نوار جدید استفاده کنید و در صورت ادامه دریافت پیغام، با نمایندگی خدمات پس از فروش تماس بگیرید.
E-t	دمای هوا در محدوده استاندارد دستگاه نیست (۱۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد). **راه حل:** در محدوده دمایی بیان شده تست را انجام دهید.

این لیست پیغام های رایج است. اگر پیغام دیگری مشاهده کردید، با نمایندگی خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

خطایابی:

- پس از ورود نوار، پیغامی نشان داده نمی شود :

علت	راه حل
پایان عمر باتری	باتری ها را تعویض نمایید
باتری اشتباه نصب شده است	باتری را صحیح وارد کنید
نوار برعکس یا اشتباه وارد شده است	نوار را از انتهای صحیح آن وارد دستگاه نمایید
دستگاه معیوب	با نمایندگی تماس بگیرید

- تست پس از اعمال خون بر روی نوار انجام نمی شود :

علت	راه حل
مقدار ناکافی خون	تست را مجدداً با مقدار بیشتری خون انجام دهید
نوار معیوب	با یک نوار جدید تست کنید
اعمال خون بعد از خاموشی خودکار (۳ دقیقه)	تست را با یک نوار جدید و هنگامی که نماد(💧) نشان داده می شود انجام دهید
دستگاه معیوب	با نمایندگی تماس بگیرید

- محلول کنترل خارج از محدوده ی اندازه گیری است

علت	راه حل
اشتباه در انجام اندازه گیری	دفترچه راهنما را به دقت بخوانید
محلول کنترل به درستی تکان داده نشده است	محلول کنترل را به شدت تکان دهید
محلول کنترل تاریخ گذشته یا کثیف شده	تاریخ چک شود
محلول کنترل با سردی یا گرمی بیش از حد	دمای محلول باید بین ۴ تا ۳۰ درجه سانتی گراد باشد
نوار تست فاسد	لطفا تست را با یک نوار جدید تکرار کنید
مشکل دستگاه	با نمایندگی تماس بگیرید

۱۱. مشخصه های اندازه گیری

Precision

Standard deviation (SD) for each glucose concentration < 100 mg/dL (5.55 mmol/L) and coefficient of variation (CV) for each glucose concentration ≥ 100 mg/dL (5.55 mmol/L) is ≤ 5.0 mg/dL (0.278 mmol/L) and ≤ 5.0%, respectively.

Intermediate precision

Control Solution Level (mg/dL)		Low (30~50)	Normal (96~144)	High (280~420)
Pooled	Mean (mg/dL)	44.6	100.0	351.8
	SD	3.0	2.9	8.1
	CV (%)	6.7%	2.9%	2.3%

Repeatability

Blood Glucose (mg/dL)		30~50	51~110	111~150	151~250	251~400
Pooled	Mean (mg/dL)	44.7	101.1	132	221.4	349.1
	SD	3.2	3.2	3.8	6.8	9.8
	CV (%)	7.1%	3.2%	2.9%	3.1%	2.8%

System Accuracy

For glucose concentration <100 mg/dL (5.55 mmol/L)		
Within±5 mg/dL (Within±0.28mmol/L)	Within±10 mg/dL (Within±0.56mmol/L)	Within±15 mg/dL (Within±0.83mmol/L)
109/204 (53.4%)	183/204 (89.7%)	204/204 (100%)

For glucose concentration ≥100 mg/dL (5.55 mmol/L)		
Within±5%	Within±10%	Within±15%
192/396 (48.5%)	310/396 (78.3%)	380/396 (96.0%)

For glucose concentrations between 41.5 mg/dL (2.3 mmol/L) and 525 mg/dL (29.17 mmol/L)
Within±15 mg/dL (0.83 mmol/L) or ±15%
584/600 (97.3%)

دستگاه اندازه گیری تست قند خون امپرور استاندارد های لازم برای دقت را زیر نظر ISO 15197:2013 دارا می باشد.

اندازه گیری های کاربران

طی یک بررسی که از نمونه های سرانگشت، کف دست، ساعد، بازو، کتف، ساق پا بیش از ۱۰۰ نفر گرفته شده بود نتایج زیر بدست آمد.

100% within ± 15 mg/dL (± 0.83 mmol/L) of the medical laboratory values at glucose concentrations below 100 mg/dL (5.55 mmol/L), and ≥ 95% within ±15 % of the medical laboratory values at glucose concentrations at or above 100 mg/dL (5.55 mmol/L).