

# EmpErOr

## دستگاه تست قندخون



## دفترچه راهنما

### لطفا قبل از استفاده، نکات زیر را مطالعه نمایید.

- زمانی که دستگاه توسط اطفال ، افراد معلول یا کم توان مورد استفاده قرار می گیرد، نظارت لازم است.
- از دستگاه فقط برای موارد ذکر شده در دفترچه راهنما استفاده گردد.
- از نوار تست و محلول کنترلی که توسط تولید کننده ارائه نشده است ، استفاده نکنید .
- از دستگاهی که به درستی کار نمی کند یا آسیب دیده است ، استفاده ننمایید .
- 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 یا آزمایش بر روی نوزادان و شیرخوارگان در نظر گرفته شده 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 امپروور 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.

جهت استفاده ی شخصی	محدوده ی دمای مناسب	IVD
از دستورالعمل ها برای استفاده کمک بگیرید	تاریخ تولید و انقضا	LOT
دوباره استفاده نکنید	تولید کننده	LOT
شماره سریال مواد مصرفی	احتیاط، از دستورالعمل پیروی کنید	LOT
در جای خشک نگهداری نمایید	از تابش مستقیم نورشید دور نگه دارید	LOT
درجه رطوبت هوا بین ۱۰ تا ۸۵ درصد	نمایندگی مجاز در اتحادیه اروپا	LOT
۱۰۰% رطوبت	CE 0123 نشان استاندارد CE	LOT

### احتیاط

- لطفا بدون مشورت با پزشک هیچ گونه تغییری در روند درمان خود انجام ندهید.
- اگر علامی مشاهده کردید که با نتایج تست قند خونتان سازگار نیست فوراً با پزشک خود تماس بگیرید.
- ارتفاعات بالاتر از ۲۴۰۰ متر (۱۱۱۶۱ فوت) ممکن است بر نتایج آزمون تاثیر بگذارد.
- دماهای خارج از محدوده ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتی گراد (۵۰ تا ۱۰۴ درجه فارنهایت) ممکن است نتایج تست را تحت تاثیر قرار دهد.
- زمانی که دستگاه در حال کار کردن می باشد تعمیر و تمیزکاری نکنید .
- این دستگاه را نزدیک تلفن های همراه یا بی سیم ، واکی تاکسی، 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

- تنها از خون مویرگی برای تست قند خونتان استفاده نمایید؛ پلاسما ، سرم و دیگر مواد نتیجه را تغییر می دهند.
- 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 .
- 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 .
- نتایج در افراد مبتلا به فشار خون بالا و یا بیماری که در شوک هستند ممکن است اشتباه بدست آید. بیمارمان بدحال نباید با دستگاه قند خون مورد آزمایش قرار گیرد .

### قسمت الف :

- آشنایی با دستگاه
- آماده سازی دستگاه برای انجام تست
- بررسی نتیجه تست

### قسمت ب :

- اندازه گیری قند خون
- نمونه گیری از سایر نقاط بدن (AST)
- تست محلول کنترل
- مروری بر نتایج تست (حافظه دستگاه)
- نحوه ی مراقبت و نگهداری از دستگاه و نوار تست
- مشخصات
- جدول پیغام های خطا
- مشخصه های اندازه گیری

۵. تعداد غیر طبیعی گلبول های قرمز خون (سطح هماتوکریت بین ۲۰ ~ ۶۰ درصد) باعث می شود که نتیجه تست دستگاه قند خون با نتایج گرفته شده توسط آزمایشگاه متفاوت باشد اگر سطح هماتوکریت خود را نمی دانید لطفاً 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 تداخل در تست شود	ترکیبات	غلظت بالاتر از مقادیر زیر ممکن است باعث ایجاد تداخل در تست شود
استامینوفن	۸ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۵۵ میلی مول / لیتر)	هیدروکسی اوره	۳۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۳۹ میلی مول / لیتر)
آسید آسکوربیک	۵ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۲۸ میلی مول / لیتر)	ایبuprofen	۵۰ میلی گرم / دسی لیتر (۲.۴۲ میلی مول / لیتر)
اسیتوزین	۶۰ میلی گرم / دسی لیتر (۳.۳۳ میلی مول / لیتر)	Icodextrin	۱۳ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۰۱ میلی مول / لیتر)
بیلی روبین	۹۰ میلی گرم / دسی لیتر (۱.۵۴ میلی مول / لیتر)	Dopa	۱۰ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۵۱ میلی مول / لیتر)
کنترول	۵۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۱۲.۹ میلی مول / لیتر)	مالونز	۹۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۲۶.۳ میلی مول / لیتر)
کراتینین	۵ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۴۴ میلی مول / لیتر)	متیل دوپا	۳۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۱۳ میلی مول / لیتر)
دوبامین	۲ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۱۱ میلی مول / لیتر)	Pralidoxime Iodide	۴۵ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۹۴ میلی مول / لیتر)
EDTA	۶۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۱۴.۳ میلی مول / لیتر)	سالیسیلات	۶۰ میلی گرم / دسی لیتر (۳.۴۴ میلی مول / لیتر)
گالاکتوز	۹۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۵ میلی مول / لیتر)	تولازامید	۱۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۳.۲۱ میلی مول / لیتر)
اسید چتبی سیک	۵ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۳۳ میلی مول / لیتر)	Tolbutamide	۴۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۱۳.۸ میلی مول / لیتر)
کلوتیون	۵۳ میلی گرم / دسی لیتر (۱.۲۲ میلی مول / لیتر)	تری گلیسرید	۳۰۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۲۶.۹ میلی مول / لیتر)
هویگلوپین	۵۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۰۸ میلی مول / لیتر)	آسید اوریک	۸۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۴۸ میلی مول / لیتر)
هیپوزین	۸۰۰۰۰۰	Xylose	۱۰۰ میلی گرم / دسی لیتر (۰.۶۶ میلی مول / لیتر)

## 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 .



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

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

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

### 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 شگاف دستگاه بگذارید.

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

### نوار تست

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 دقیقه 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 تنظیمات تست را در واحد های میلی گرم / دسی لیتر (mg / dl) و یا استاندارد در منطقه خود تنظیم نماید .	
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 .	

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

علامت حافظه زمانی که حافظه را مرور می کنید 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

اگر هر بخشی از صفحه نمایش نشان داده نمی شود یا 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.

- وقتی نماد "E" 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.
- وقتی نماد "E" 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 "E" 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.	

### خطا: در رابطه با تمام دستگاه های کوچک باتری ها باید دور از دسترس کودکان قرار گیرند و اگر باتری بلعیده شد فوراً 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.

## ۳. بررسی نتیجه ی تست

قند خون طبیعی برای یک فرد بزرگسالان 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 :

- آیا خون به محض خارج شدن از مویرگ روی نوار تست قرار گرفته است ؟
- آیا مقدار نمونه خون کافی بوده است ؟
- آیا نوار تست قبل از استفاده در ظرف مخصوص خود نگهداری شده است ؟
- آیا تاریخ انقضای نوار نگذشته است ؟
- 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 مجدداً نتیجه تست با نتایج پیشین مغایر بود ، فوراً با پزشک خود تماس بگیرید .

### تنظیم دستگاه لنست :

- مرحله ۱:** درپوش لنست را حول محور دستگاه چرخانده و به سمت درپوش بکشید. سوزن را در قسمت نگهدارنده سوزن قرار داده و آن را به سمت پایین فشار دهید تا کاملاً در جای خود قرار گیرد ( سوزن را بچرخانید .)
- مرحله ۲:** درپوش محافظ سوزن را چرخانده و درآورید سپس آن را برای استفاده های بعدی خود نگه دارید .
- مرحله ۳:** درپوش دستگاه را مجدداً 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:
- ۱و ۲:** برای پوست نرم یا نازک.
- ۳:** برای پوست متوسط
- ۴ و ۵:** برای پوست های ضخیم و یا پینه دار

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

## ۲. آماده سازی دستگاه برای انجام تست

**درپوش لنست (۶ سطح پیشنهادی برای تنظیم میزان نفوذ سوزن)** زمانیکه درپوش در حالت قفل باشد، به شما اجازه آماده نمودن لنست و استفاده از آن را خواهد داد ولی دسترسی برای تعویض سوزن را نخواهید داشت . زمانیکه درپوش در حالت باز است، شما قادر به تعویض سوزن خواهید بود اما در این حالت دکمه خارج کننده سوزن غیرفعال شده تا از پرتاب اتوماتیک سوزن و آسیب دیدگی جلوگیری نماید .

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

کنترل ضامن دکمه رها سازی نکه دارنده سوزن

**اطلاعات سوزن و دستگاه لنست**

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

**مهم :**

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

