



# SHENACELL **Hb101**

تست کمی هموگلوبین با یک قطره خون

دفترچه راهنمای کاربری

این سند بوسیله قانون حق مولف محافظت می‌شود.  
بدون رضایت کتبی قبلی پویندگان راه سعادت، بازنویسی، تکثیر یا توزیع آن برای اشخاص ثالث ممنوع است.



شرکت پویندگان راه سعادت

تهران، خیابان دماوند، خیابان اتحاد، خیابان اول اتحاد شرقی، پلاک ۴

تلفن تماس: ۷۷۹۶۲۱۸۱ - ۰۲۱ - ۷۷۷۹۸۴۳۶ - ۰۲۱

نمابر: ۷۷۹۶۴۲۳۹ - ۰۲۱

خدمات پس از فروش

۷۳۰۹۸۰۰۰ - ۰۲۱ - ۷۷۷۹۸۹۱۰ - ۰۲۱

نمابر: ۷۷۹۶۰۷۶۱ - ۰۲۱

Release Date	Version Number
تیر ۱۴۰۲	D۰۱۶-۷۱۰

## فهرست مطالب

۱	سیستم دستگاه Shenacell Hb101
۱	۲ استفاده در نظر گرفته شده
۱	۳ ضمانتنامه
۱	۴ خلاصه و توضیح تست
۲	۵ اصول عملکردی
۲	۶ دستگاه Shenacell Hb101
۲	۶-۱- محتویات
۳	۶-۲- موارد مورد نیاز، اما ارائه نشده
۳	۶-۳- قطعات یدکی
۴	۶-۴- مواد مصرفی
۵	۶-۵- مواد کنترلی
۵	۶-۶- آشنایی با نمایشگر و رابط کاربری Shenacell Hb101
۷	۶-۷- نصب و راه اندازی (روشن کردن)
۷	۶-۸- خاموش کردن
۷	۶-۹- نمایش نتایج گذشته
۷	۶-۱۰- تنظیم ساعت و تاریخ
۸	۶-۱۱- استفاده از آی دی کارت
۸	۶-۱۲- تمیزکاری و گندزدایی
۱۰	۶-۱۳- کالیبراسیون و کنترل
۱۰	۶-۱۴- دستورالعمل امحا
۱۰	۶-۱۵- دستورالعملهای ایمنی
۱۱	۶-۱۶- تعمیر و نگهداری
۱۲	۷ نمونه گیری (خون گیری)
۱۲	۷-۱- خون گیری از نوک انگشت (مویرگی)

۱۵	۲-۷- خون وریدی (سیاهرگی).....
۱۶	۸ اندازه‌گیری
۱۸	۹ استفاده از خون کنترل برای کنترل کیفی
۱۸	۱۰ راهنمای عیب‌یابی
۲۰	۱۱ نتایج و محدوده مرجع
۲۱	۱۲ ویژگی‌های عملکردی
۲۱	۱۳ محدودیت‌ها
۲۲	۱۴ مشخصات فنی
۲۳	۱۵ ایمنی
۲۳	۱۶ لوازم جانبی و یدکی
۲۳	۱۷ منابع و مراجع
۲۴	۱۸ علائم استفاده شده

## ۱ سیستم دستگاہ Shenacell Hb101

سیستم Shenacell Hb101 برای اندازه گیری کمی مقدار هموگلوبین در خون انسان، با استفاده از نمونه‌های مویرگی (نوک انگشت و...) یا وریدی در یک آنالیزگر، Shenacell Hb101، با استفاده از میکروکووت‌های یکبار مصرف آن، طراحی شده است. برای اطلاعات بیشتر با نماینده محلی یا شرکت پویندگان راه سعادت تماس بگیرید.

از دستگاہ Shenacell Hb101 تنها همراه با میکروکووت‌های Shenacell Hb101 استفاده کنید. قبل از تاریخ انقضا از میکروکووت‌ها استفاده کنید.

- برای دستیابی به نتایج دقیق نمونه گیری مویرگی، حتماً از رویه مندرج در این دفترچه راهنما پیروی کنید.
- در مورد محدودیت‌های سیستم، از جمله مواد تداخل‌گر، حتماً بخش ۱۲ یا محتویات بسته میکروکووت‌های Shenacell Hb101 را خوانده و دنبال کنید.



احتیاط

## ۲ استفاده در نظر گرفته شده

دستگاہ Shenacell Hb101 برای اندازه گیری کمی غلظت هموگلوبین در خون مویرگی یا وریدی (EDTA و Heparin) در نقطه محل مراقبت به صورت نیمه خودکار در نظر گرفته شده است. دستگاہ Shenacell Hb101 امکان تعیین غلظت هموگلوبین خون را برای بزرگسالان، نوجوانان و کودکان بالای ۲ سال دارد.

دستگاہ Shenacell Hb101 فقط با میکروکووت Shenacell Hb101 قابل استفاده است.

دستگاہ Shenacell Hb101 و میکروکووت Shenacell Hb101 فقط برای استفاده تشخیصی آزمایشگاهی است.

دستگاہ Shenacell Hb101 و میکروکووت Shenacell Hb101 فقط توسط کاربر آموزش دیده باید مورد استفاده قرار بگیرد.

## ۳ ضمانتنامه

دستگاہ از روز دریافت، دارای ۲۴ ماه ضمانت می باشد. هر گونه استفاده دیگری از سیستم غیر از توصیه سازنده، از جمله باز کردن دستگاہ، گارانتی را باطل می کند.

## ۴ خلاصه و توضیح تست

سیستم Shenacell Hb101 نتایج کمی غلظت هموگلوبین را با استفاده از نمونه‌های مویرگی یا وریدی ارائه می دهد. این سیستم بر اساس اندازه گیری نوری هموگلوبین در خون رقیق نشده می باشد و به طور کلی شامل یک دستگاہ (نورسنج) و میکروکووت است.

## ۵ اصول عملکردی

سیستم Shenacell Hb101 شامل یک دستگاه به همراه میکروکووت می‌باشد. از میکروکووت برای نمونه‌گیری و حامل نمونه استفاده می‌شود. خون با نیروی مویینگی به داخل حفره میکروکووت کشیده می‌شود. اندازه‌گیری در دستگاه انجام می‌شود، که جذب خون را در نقطه ایزوبستیک Hb/HbO<sub>2</sub> (۵۳۰ نانومتر) و در طول موج (۹۴۰ نانومتر) اندازه‌گیری می‌کند تا پس‌زمینه تداخلی احتمالی (مانند کدورت) را جبران کند.

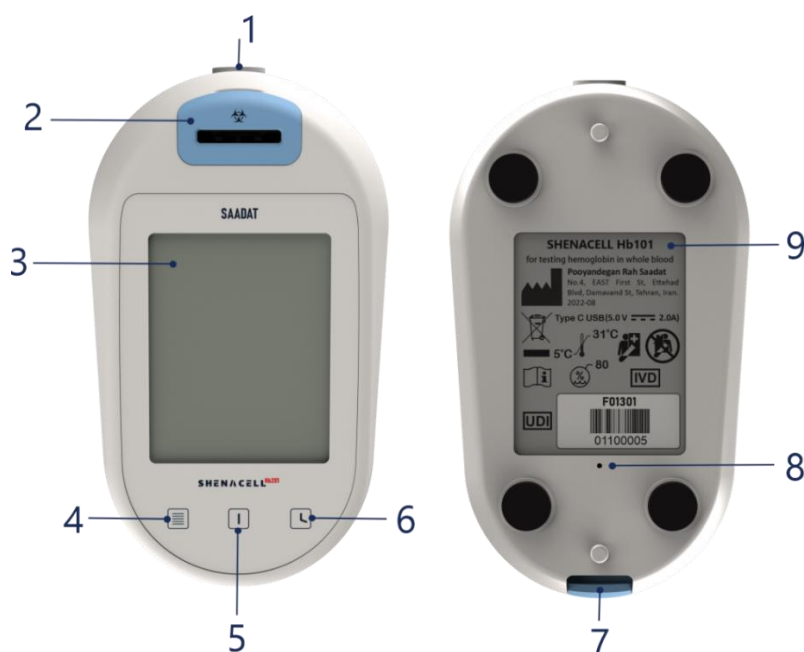
این سیستم در کارخانه کالیبره شده است و نیازی به کالیبراسیون بیشتر ندارد.

## ۶ دستگاه Shenacell Hb101

### ۶-۱- محتویات

دستگاه Shenacell Hb101، قوطی ۷۵ تایی میکروکووت، دفترچه راهنمای کاربر، راهنمای مرجع سریع، آداپتور، نگهدارنده میکروکووت اضافی، کارت گارانتی و گواهی کالیبراسیون در یک جعبه تحویل داده می‌شود.

پس از تحویل، کارتن را روی یک سطح ثابت باز کنید، ابزار و لوازم جانبی آن را بردارید و بررسی کنید که همه اجزا در آن قرار گرفته و آسیبی ندیده باشند. لطفاً در صورت مفقود شدن یا آسیب دیدن قطعات یدکی با سازنده یا نماینده محلی خود تماس بگیرید. آنالایزر Shenacell Hb101 را می‌توان در دمای ۰ تا +۵۰ درجه سانتی‌گراد نگهداری کرد. دمای کارکرد +۵ تا +۴۰ درجه سانتی‌گراد است. قبل از استفاده اجازه دهید دستگاه به دمای محیط برسد.



### دستگاه Shenacell Hb101

- ۱- پورت شارژر
- ۲- هولدر میکروکووت
- ۳- نمایشگر دستگاه
- ۴- دکمه نتایج گذشته
- ۵- دکمه خاموش/روشن
- ۶- دکمه ساعت
- ۷- آی دی کارت
- ۸- دکمه ریست
- ۹- لیبل مشخصات



آداپتور همراه با  
کابل



SHENACELL Hb101 For testing Hemoglobin in white blood		
Quick reference Guide		
<b>Capillary Sampling</b>		
Take a microcuvette of Shenacell Hb 101 from the bottle and close the cap tightly.	Make sure the patient or donor is calm and their hand is warm. Use the middle or ring finger to sample. Avoid taking samples from the finger that has a ring.	Using an alcoholic swab, disinfect the place of blood collection on the fingertip and then dry it.
Using the thumb, press the finger from the top of the knuckle towards the tip of the finger to increase blood flow.	Using a safety lancet, pierce the finger on the side of the fingertip. Use the "top" of the finger to facilitate cuvette filling. Dispose the used lancet in an infectious waste container.	Gently apply a pressure to the finger until a drop of blood appears. Wipe off the first 2 drops and make sure there is blood flow before filling the cuvette with the sample drop. Make sure to form a drop of blood with the right volume to fill the microcuvette.
Place the marked area on the cuvette as shown on the drop of blood and fill the microcuvette cavity completely. Do not refill the used microcuvette. Avoid drying or touching the transparent area of the microcuvette.	Wipe excess blood from the microcuvette with a dry, lint-free tissue or sterile gauze. Do not press the tissue on the filling slot of the microcuvette! This can draw blood out of the cavity and empty the cavity.	After wiping, visually inspect the microcuvette. If bubbles are observed in the optical reading area or dark and light lines are formed in the blood inside the microcuvette, discard the cuvette and use a new cuvette.

دفتريچه راهنمای  
کاربر Shenacell  
Hb101  
راهنمای مرجع  
سریع  
Shenacell  
Hb101



قوطی میکروکوت  
حاوی ۷۵  
میکروکوت  
Shenacell  
Hb101

## ۶ - ۲ - موارد مورد نیاز، اما ارائه نشده

دستکش محافظ، دستمال بدون پرز، لانست (برای نمونه های مویرگی)، پیت یا سایر دستگاه های انتقال (برای نمونه های وریدی)، سطح آبگریز (برای نمونه های وریدی)، مواد کنترل، سطل زباله عفونی، روپوش آزمایشگاهی، پد الکلی.

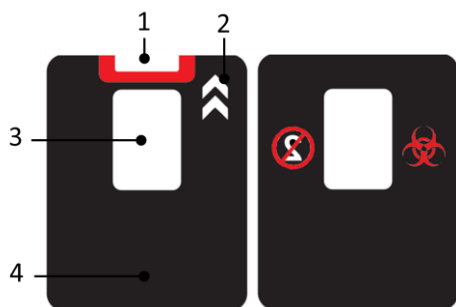
## ۶ - ۳ - قطعات یدکی

- نگه دارنده میکروکوت
- آداپتور همراه با کابل

## ۶ - ۴ - مواد مصرفی

میکروکووت های Shenacell Hb101 در قوطی های حاوی ۷۵ میکروکووت بسته بندی شده و در هر جعبه ۶ قوطی قرار دارد. میکروکووت یکبار مصرف، به حجم نمونه کمتر از ۱۰ میکرولیتر نیاز دارد و همزمان به عنوان نمونه گیر و کووت اندازه گیری عمل می کند. میکروکووت ها پس از خارج شدن از بسته بندی آماده استفاده هستند. نمونه خون با نیروی مویبندی به داخل حفره کشیده می شود. میکروکووت ها در دمای ۰ تا +۵۰ درجه سانتیگراد نگهداری شود. تاریخ انقضا برای قوطی های باز نشده ۱۲ ماه از زمان تولید و برای قوطی های باز شده ۳ ماه از زمان باز شدن می باشد. پس از تاریخ انقضا از میکروکووت های Shenacell Hb101 استفاده نکنید.

- میکروکووت های استفاده نشده باید در ظرف اصلی خود نگهداری شوند.
- میکروکووت ها را به هیچ عنوان در ظرفی به غیر از ظرف اصلی خود نگه داری نکنید.
- از بسته بودن درب قوطی میکروکووت ها مطمئن شوید.
- از ریختن میکروکووت ها در قوطی میکروکووت های دیگر یا هر قوطی دیگری خودداری نمایید.
- از میکروکووت های شکسته، کثیف یا آسیب دیده استفاده نکنید.
- میکروکووت ها یک بار مصرف بوده و از استفاده مجدد آن ها پرهیزید.
- میکروکووت را تنها قبل از استفاده از قوطی آن خارج کنید و آن را در محیط به مدت زیادی قرار ندهید.



۱. محل خون گیری
۲. جهت ورود میکروکووت به دستگاه
۳. ناحیه خوانش نوری
- ⚠ از دست زدن به این ناحیه پرهیزید.
۴. دسته میکروکووت



قوطی میکروکووت حاوی ۷۵  
میکروکووت Shenacell Hb101



## ۶ - ۵- مواد کنترلی

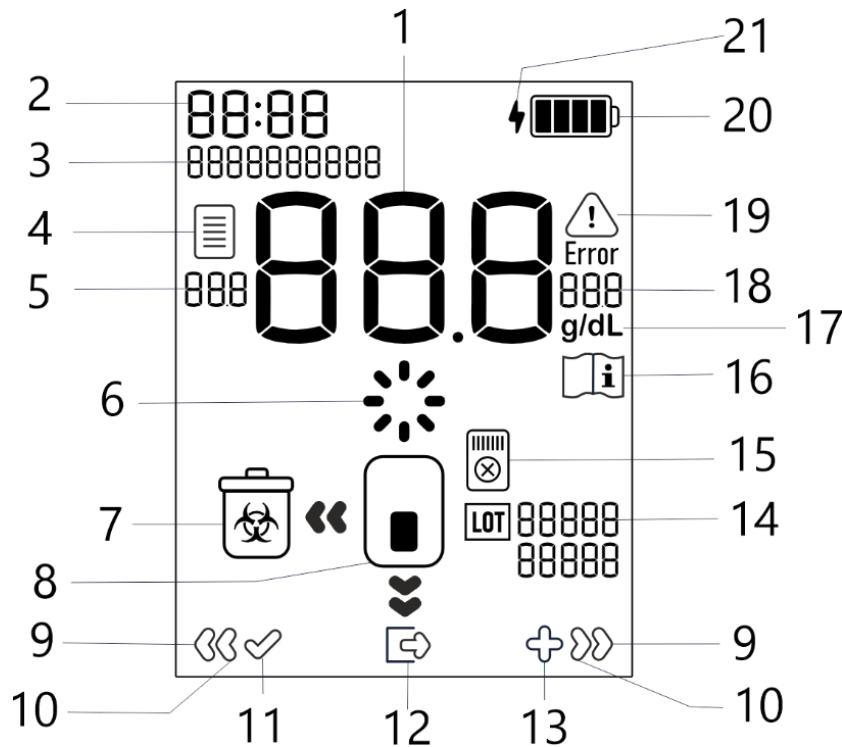
تنها خون کنترل توصیه شده، خون‌های کنترلی مختص Shenacell Hb101 تولید شرکت روزآزمون را می‌توان در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد نگهداری کرد. قبل از تاریخ انقضا (۱۲ ماه) از خون‌های کنترلی استفاده کنید. اطلاعات نکیلی را در دفتربه راهنمای خون کنترل مطالعه کنید.

- برای انجام کنترل کیفی، فقط از خون کنترل توصیه شده در این دفتربه استفاده نمایید.

## ۶ - ۶- آشنایی با نمایشگر و رابط کاربری Shenacell Hb101

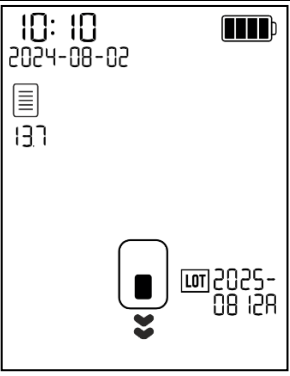
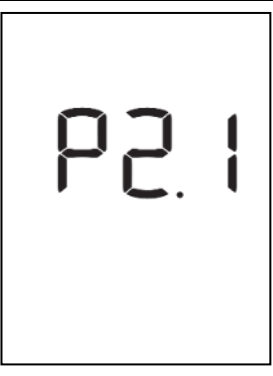
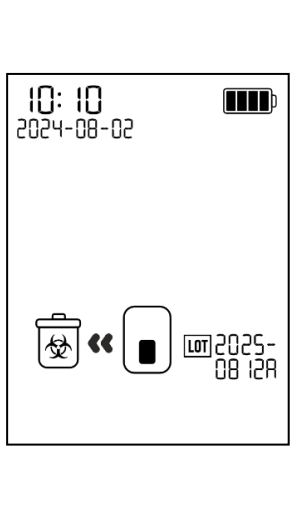
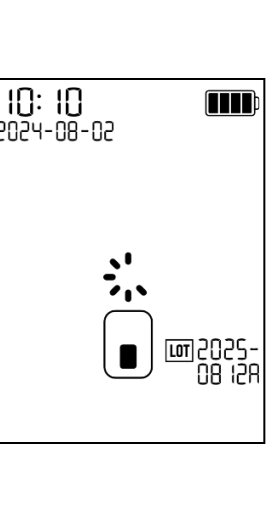
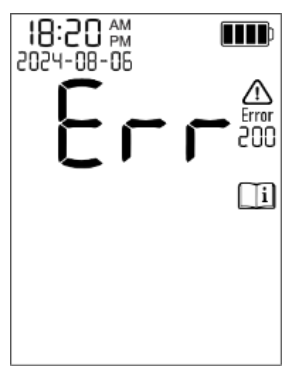

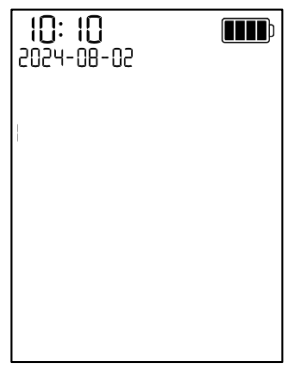

دستگاه Shenacell Hb101 دارای یک صفحه نمایش ۳/۲ اینچی است که علامت‌های موجود در صفحه نمایش و لیست صفحات رابط کاربری آن با توضیح اجزا و انیمیشن در ادامه قابل مشاهده است.

### علامت‌ها و اعداد موجود روی نمایشگر دستگاه



- |                          |   |                                   |
|--------------------------|---|-----------------------------------|
| ۱. نتیجه تست             | ۹. حرکت برای مشاهده نتیجه قبلی و بعدی       | ۱۴. شماره بچ میکروکوت مصرفی       |
| ۲. ساعت                  | ۱۰. حرکت سریع برای مشاهده نتیجه قبلی و بعدی | ۱۵. علامت پاک کردن حافظه          |
| ۳. تاریخ                 | ۱۱. علامت تایید                             | ۱۶. علامت مراجعه به دفتربه راهنما |
| ۴. علامت نتایج گذشته     | ۱۲. علامت بازگشت به صفحه اصلی               | ۱۷. واحد اندازه‌گیری هموگلوبین    |
| ۵. شماره تست نتایج گذشته | ۱۳. علامت افزایش ارقام در تنظیمات           | ۱۸. شماره خطا                     |
| ۶. علامت انتظار          | ۱۴. علامت اتصال به شارژر                    | ۱۹. علامت هشدار                   |
| ۷. علامت سطل زباله       |   | ۲۰. علامت نمایش شارژ باتری        |
| ۸. علامت میکروکوت        |   | ۲۱. علامت اتصال به شارژر          |

## صفحات رابط کاربری دستگاه

<p>دستگاه در حالت آماده است. در این حالت برای شروع تست یا نمایش نتایج گذشته به بخش ۸ یا ۶ - ۹ - مراجعه کنید.</p>		<p>شروع</p>	
<p>اندازه گیری به پایان رسیده و دستگاه در انتظار خروج میکروکووت برای انجام خودآزمایی، جهت تأیید نتیجه تست است. در این حالت در کمتر از ۱۰ ثانیه میکروکووت را از دستگاه خارج نمایید.</p>		<p>دستگاه در حال اندازه گیری است. در این حالت از خارج کردن میکروکووت خودداری نمایید.</p>	
<p>نمایش خطاها در صورت وقوع خطا در فرایند تست، این صفحه نمایش داده می شود. برای اطلاعات بیشتر به بخش ۱۰ مراجعه کنید.</p>		<p>نتیجه تست مقدار غلظت هموگلوبین با واحد g/dL</p>	
<p>تغییر ساعت و تاریخ برای اطلاعات بیشتر به بخش ۶ - ۱۰ - مراجعه کنید</p>		<p>نمایش نتایج گذشته نتایج با ترتیب شروع از آخرین در این صفحه نمایش داده می شوند.</p>	

## ۶ - ۷ - نصب و راه اندازی (روشن کردن)

فقط پرسنل واجد شرایط/آموزش دیده می توانند از دستگاه Shenacell Hb101 استفاده کنند.

۱. لطفا قبل از استفاده از دستگاه برای اولین بار دفتربه راهنمای کاربر را مطالعه کنید.
۲. دستگاه را روی یک سطح افقی و پایدار (مانند میز) قرار دهید.
۳. کابل USB را به پورت USB دستگاه وصل کنید و سپس آداپتور برق را به پریز برق وصل کنید.
۴. دکمه روشن/خاموش را فشار داده و نگه دارید تا صفحه نمایش روشن شود با شنیدن صدای بوق رها کنید و چند ثانیه صبر کنید تا دستگاه در حالت آماده به کار قرار گیرد.



## ۶ - ۸ - خاموش کردن

۱. دکمه روشن/خاموش را فشار داده و نگه دارید. با شنیدن صدای بوق دکمه را رها کنید و منتظر بمانید تا دستگاه خاموش شود.



## ۶ - ۹ - نمایش نتایج گذشته

برای مشاهده نتایج گذشته فرایند زیر را دنبال کنید. حداکثر تعداد نتایج قبلی قابل نمایش تعداد ۸۰۰ تست است.

۱. مطمئن شوید که دستگاه در حالت آماده است. کلید سمت چپ (کلید نتایج قبلی) را فشار داده و نگه دارید تا نتیجه آخر را ببینید.
- آخرین نتیجه همیشه با شماره ۰۰۱ نمایش داده می شود.
- پس از چند ثانیه عدم فعالیت، دستگاه به طور خودکار از نتایج گذشته خارج می شود.
۲. برای جابجایی بین نتایج گذشته، کلید چپ یا راست را فشار دهید.
۳. برای جابه جایی سریع تر بین نتایج گذشته، کلید چپ یا راست را نگه دارید.
۴. برای خروج از صفحه نمایش نتایج گذشته، کلید خاموش/ روشن را فشار دهید.
۵. برای پاک کردن نتایج گذشته، کلید چپ و راست را هم زمان فشار دهید تا عبارت "CLR" ظاهر شود و سپس کلید چپ را بزنید تا تمامی نتایج پاک شود.



## ۶ - ۱۰ - تنظیم ساعت و تاریخ

برای تنظیم ساعت و تاریخ فرایند زیر را دنبال کنید.

۱. مطمئن شوید که دستگاه در حالت آماده است. کلید سمت راست (کلید تنظیم ساعت و تاریخ) را فشار داده و به مدت چند ثانیه نگه دارید، سگمنت رقم اول ساعت چشمک زن میشود.
۲. در صورت زدن کلید چپ، آن سگمنت به صورت موقت ذخیره شود و به سگمنت بعدی منتقل میشود.
۳. در صورت زدن کلید راست، به سگمنت چشمک زن یک رقم اضافه میشود.



۴. برای ذخیره نهایی ساعت و تاریخ کلید سمت چپ را بزنید تا همه سگمنت ها به حالت چشمک زن شود و سپس کلید سمت چپ را نگه دارید تا ذخیره نهایی انجام شود.

## ۶ - ۱۱ - استفاده از آی دی کارت

آی دی کارت دستگاه به منظور داشتن اطلاعات شماره بچ و تاریخ انقضای میکروکوت های مصرفی به کار می رود. در هنگام انجام فرایند تست لازم است آی دی کارت در محل تعبیه شده در دستگاه قرار داشته باشد. در صورتی که تاریخ انقضا یا شماره بچ میکروکوت های مصرفی مطابقت نداشته باشند و یا آی دی کارت درون در هنگام فرایند تست در دستگاه قرار نداشته باشد، یک کد خطا نمایش داده می شود و دستگاه اندازه گیری را متوقف می کند.

## ۶ - ۱۲ - تمیزکاری و گندزدایی

رویه زیر را دنبال کنید تا ابتدا دستگاه را تمیز و سپس ضد عفونی کنید. تمیز کردن یک مرحله مهم برای آماده شدن برای یک ضد عفونی کارآمد است.

- **مواد پاک کننده:** آب، الکل (۲۰-۷۰٪)، شوینده ملایم، یا ضدعفونی کننده توصیه شده.
- **ضد عفونی کننده:** دستمال مرطوب یکبار مصرف ضد میکروب Total Clean شرکت Dafu فقط از ضدعفونی کننده های توصیه شده در این دفترچه راهنما استفاده کنید. دستورالعمل های مربوط به ضدعفونی کننده مورد استفاده را بخوانید و دنبال کنید.

- دستگاه را به طور منظم تمیز و ضد عفونی نمایید.
- هنگام تمیز کردن دستگاه محلول تمیزکاری و ضدعفونی را روی دستگاه اسپری نکنید، این کار به دستگاه آسیب می رساند!

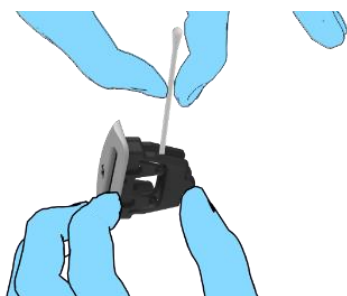


احتیاط

## تمیزکاری

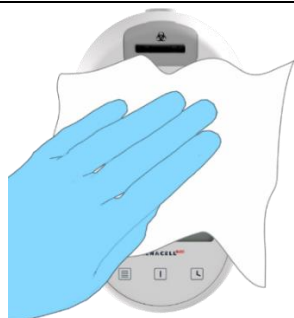


- ۱- دستگاه را خاموش کرده و آداپتور را جدا نمایید. سپس نگه دارنده میکروکوت را در بیاورید.



۲- با استفاده از گوش پاک کن آغشته به ماده تمیز کننده، نگهدارنده میکروکووت را تمیز نمایید.

- در حالی که باقی مراحل را طی می نمایید اجازه دهید نگهدارنده میکروکووت در خارج از دستگاه خشک شود.
- این قطعه به صورت یدکی در دسترس است و امکان تعویض آن وجود دارد.



۳- یک دستمال بدون پرز را با ماده تمیزکننده مرطوب کنید و تمام سطوح بیرونی دستگاه را تمیز کنید.

- اکنون دستگاه برای ضد عفونی آماده است. مراحل ۴ تا ۶ را برای ضد عفونی کردن دنبال کنید.
- اگر نیازی به ضد عفونی نیست، قبل از وصل کردن نگهدارنده میکروکووت، مطمئن شوید که تمام قطعات کاملاً خشک شده اند.

### گندزدایی - ضد عفونی کردن



- قبل از ضد عفونی، دستگاه باید تمیز شود (مراحل ۱-۳ بالا).

۴- نگهدارنده میکروکووت را با دستمال مرطوب یکبار مصرف میکروب کش استفاده نشده Total Clean شرکت Dafi پاک کنید. مطمئن شوید که تمام سطوح آن به مدت ۲ دقیقه خیس بمانند.



۶- تمام سطوح بیرونی را با دستمال مرطوب یکبار مصرف میکروب کش استفاده نشده Total Clean شرکت Dafi پاک کنید. مطمئن شوید که تمام سطوح به مدت ۲ دقیقه خیس بمانند.



۷- مواد ضد عفونی کننده اضافی را پاک کنید یا اجازه دهید در هوا خشک شود. قبل از اینکه نگهدارنده میکروکووت را دوباره وصل کنید و دستگاه را روشن کنید، مطمئن شوید که تمام قطعات کاملاً خشک شده اند.

## ۶ - ۱۳ - کالیبراسیون و کنترل

آنالایزر Shenacell Hb101 کالیبره شده در کارخانه تحویل داده می شود و نیازی به کالیبراسیون مجدد ندارد.

آنالایزر Shenacell Hb101 پس از هر اندازه گیری یک خودآزمایی خودکار را انجام می دهد. عبور از خود آزمایی، عملکرد اندازه گیری را تأیید می کند و با نشان دادن نتیجه اندازه گیری نشان داده می شود. در صورت عدم موفقیت در خودآزمایی، یک کد خطا نمایش داده می شود و دستگاه اندازه گیری را متوقف می کند، بنابراین هیچ خطری برای نمایش نتیجه به همراه خطای سیستمی وجود ندارد. برای کنترل عملکرد دستگاه و مقدار هموگلوبین اندازه گیری شده توسط آن، می توان از خون کنترل های Shenacell Hb101 استفاده نمود. برای نحوه استفاده به بخش ۸ مراجعه کنید. برای اطلاعات بیشتر با شرکت تماس حاصل فرمایید.

## ۶ - ۱۴ - دستورالعمل امحا

### ۱- میکروکووت های استفاده شده

میکروکووت های استفاده شده را در ظرفی برای ریختن در زباله های عفونی بیندازید.

### ۲- دستگاه Shenacell Hb101

• اگر از شرکت می خواهید که دستگاه و اجزای آن را امحا کند، لطفاً آنها را به این آدرس بازگردانید:

شرکت پویندگان راه سعادت

تهران، خیابان دماوند، خیابان اتحاد، خیابان اول اتحاد شرقی، پلاک ۴

تاییدیه ضد عفونی مناسب ابزار باید در بسته بندی ارسالی به شرکت گنجانده شود.

• برای امحاء توسط مشتری

برای امحاء دستگاه و آداپتور، از مقررات منطقه ای یا محلی مربوط به دفع زباله پیروی کنید.

## ۶ - ۱۵ - دستورالعمل های ایمنی

### ۱- دستگاه Shenacell Hb101

- از ضربه های مکانیکی قوی به دستگاه خودداری کنید.
- دستگاه را در معرض مایعات قرار ندهید.
- پس از انبارداری یا حمل و نقل، اجازه دهید دستگاه به دمای کاری  $+5$  تا  $+40$  درجه سانتی گراد سازگار شود تا از آسیب به دستگاه جلوگیری شود.
- دستگاه را در زیر نور مستقیم خورشید یا نزدیک منبع حرارت قرار ندهید.

- دستگاه را داخل یا در کنار مکان‌های مرطوب مانند سینک یا محل های تجمع مایعات قرار ندهید.
- هیچ چیز دیگری به جز کابل USB آداپتور مخصوص دستگاه را در سوکت پشت دستگاه وارد نکنید.

## ۲- منبع تغذیه

- فقط از منبع تغذیه ارائه شده با دستگاه استفاده کنید.
- منبع تغذیه را در معرض مایعات قرار ندهید.
- منبع تغذیه را نزدیک منابع گرما و در معرض نور مستقیم خورشید قرار ندهید.
- اگر کابل آن دارای پیچ خوردگی قابل مشاهده است یا آسیب دیده است، از منبع تغذیه استفاده نکنید.

## ۳- خون

همیشه خون را به عنوان یک منبع بالقوه عفونت در نظر بگیرید. از دستکش استفاده کنید و از تماس مستقیم پوست یا غشای مخاطی با خون اهدایی، نمونه خون، خون بیرون ریخته از کووت پر شده یا خون روی نگهدارنده کووت یا دستگاه خودداری کنید و به محض مشاهده خون روی دستگاه یا نگهدارنده میکروکووت فرایند تمیزکاری را انجام دهید.



## ۶ - ۱۶- تعمیر و نگهداری

دستگاه نیازی به نگهداری دوره‌ای ندارد. برای تمیزکاری و گندزدایی کردن، به بخش ۶-۱۱ مراجعه کنید.

برای ایمنی بیشتر و افزایش طول عمر دستگاه، دستگاه را در جعبه آن نگه داری کنید. در صورت آسیب دیدگی، نگهدارنده کووت و آداپتور برق می تواند توسط کاربر تعویض شود. اگر دستگاه مطابق انتظار کار نمی کند، سعی کنید با استفاده از راهنمای عیب یابی مشکل را رفع کنید (به بخش ۹ مراجعه کنید).

هرگز دستگاه یا منبع تغذیه را باز نکنید. هر گونه تعمیراتی که ممکن است ضروری باشد باید فقط توسط سازنده یا نماینده مجاز انجام شود.

عدم پیروی از دستورالعمل‌های عملیاتی ذکر شده ممکن است منجر به محدود شدن خدمات گارانتی ارائه شده توسط سازنده شود.

برای اطلاعات مربوط به خدمات تعمیرات، لطفاً با شرکت پویندگان راه سعادت تماس حاصل بفرمایید.

آدرس: تهران، خیابان دماوند، خیابان اتحاد، خیابان اول اتحاد شرقی، پلاک ۴  
 تلفن تماس: ۷۷۹۶۲۱۸۱ - ۰۲۱ - ۷۷۷۹۸۴۳۶ - ۰۲۱ - ۷۷۹۶۲۳۹ - ۰۲۱  
 خدمات پس از فروش  
 تلفن تماس: ۷۳۰۹۸۰۰۰ - ۰۲۱ - ۷۷۷۹۸۹۱۰ - ۰۲۱ - ۷۷۹۶۰۷۶۱ - ۰۲۱

## ۷ نمونه گیری (خون گیری)

می‌توان از خون مویرگی (نوک انگشت) یا خون سیاهرگی (لوله خون وریدی حاوی ماده ضد انعقاد هپارین یا EDTA) استفاده کرد.

- همیشه دستکش و روپوش آزمایشگاهی بپوشید.
- با احتیاط از خون استفاده کنید، زیرا ممکن است عفونی باشد.
- روش های ایمنی را برای امحا میکروکووت های استفاده شده دنبال کنید.
- میکروکووت های Shenacell Hb101 فقط به صورت یک بار مصرف هستند.

### ۷-۱- خون گیری از نوک انگشت (مویرگی)

مراحل خون گیری از نوک انگشت (نمونه مویرگی) در جدول زیر همراه با عکس‌های مربوطه قابل مشاهده است. از انجام تمامی مراحل مطمئن شوید.



- ۱- یک میکروکووت را از قوطی خارج کرده و درب قوطی را به خوبی ببندید.



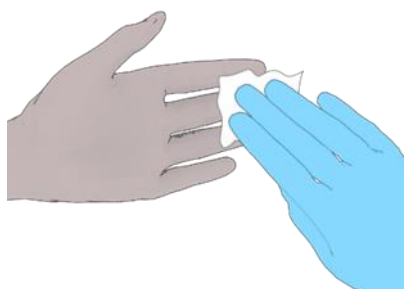
- ۲- مطمئن شوید که بیمار یا اهدا کننده آرام بوده و دست او گرم باشد.
- از انگشت میانی یا حلقه برای نمونه گیری استفاده کنید.

از نمونه گیری از انگشتی که حلقه دارد خودداری نمایید.

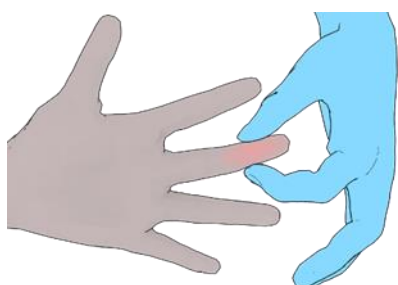
احتیاط







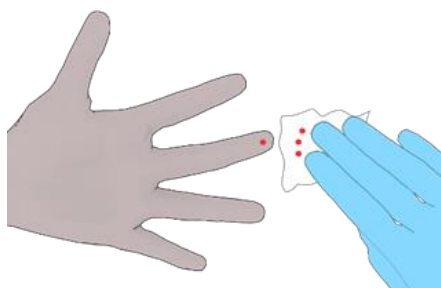
۳- با استفاده از پد الکلی محل خون گیری را روی انگشت ضد عفونی کرده و سپس خشک نمایید.



۴- با استفاده از انگشت شست، انگشت را از بالای بند انگشت به سمت نوک انگشت فشار دهید تا جریان خون افزایش یابد.



۵- با استفاده از لانست انگشت را در قسمت کناری نوک انگشت سوراخ کنید. از "سمت بالا" انگشت برای تسهیل پر شدن کووت استفاده کنید.  
احتیاط لانست استفاده شده را در ظرف زباله‌های عفونی بیاندازید

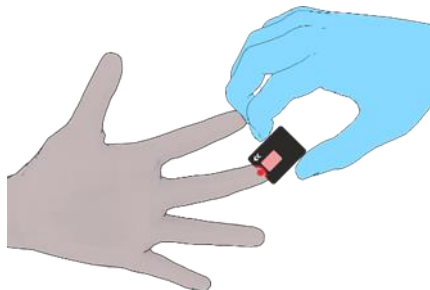


۶- فشار ملایمی به انگشت وارد کنید تا قطره خون ظاهر شود. سه قطره اول را پاک کنید و قبل از پر کردن کووت با قطره نمونه، مطمئن شوید که جریان خون وجود دارد.

احتیاط از تشکیل قطره خون با حجم مناسب جهت پر کردن میکروکووت اطمینان حاصل نمایید.



۷- ناحیه مشخص شده روی کووت را همانند شکل روی قطره خون گذاشته و حفره میکروکووت را کاملا پر کنید. از دوباره پر کردن میکروکووت استفاده شده خودداری نمایید.

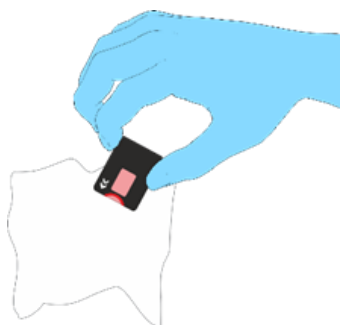


- از کثیف کردن یا لمس ناحیه شفاف میکروکووت خودداری نمایید.
- اجازه ندهید بیش از ۱ دقیقه بین مرحله ۷ (پر کردن) و مرحله ۱ در بخش ۸ (قرار دادن میکروکووت در نگهدارنده میکروکووت برای اندازه گیری) بگذرد.
- اگر یک میکروکووت را نمی توان در یک فرآیند پشت سر هم پر کرد، کووت را دور بیندازید و از یک کووت جدید استفاده کنید.

احتیاط



۸- خون اضافی خارج از میکروکووت را با دستمال خشک بدون پرز یا گاز استریل پاک کنید. از فشار دادن دستمال روی شکاف پرکننده میکروکووت خودداری نمایید! این کار می تواند خون را از حفره بیرون بکشد و حفره را خالی کند.



۹- پس از پاک کردن، میکروکووت را صورت چشمی بررسی کنید. اگر حباب در ناحیه خوانش نوری مشاهده شد یا در خون درون میکروکووت خطوط تیره و روشن تشکیل شده بود، کووت را دور بیندازید و از یک کووت جدید استفاده کنید.



## تکرار تست

عوامل مختلفی می توانند بر مقادیر هموگلوبین به دست آمده از خون مویرگی تأثیر بگذارند. این عوامل می توانند شامل موارد زیر باشند، اما به آنها محدود نمی شود:

- نوع، سایز لانتست و انتخاب محل سوراخ
- وضعیت گردش خون مویرگی
- مایع میان بافتی در نمونه به دلیل روش خون گیری ضعیف
- پر کردن نامناسب میکروکووت

نیاز به تایید یک نتیجه آزمایشگاهی غیر قابل قبول یا غیرمنتظره، رایج است. فردی که آزمایش را انجام می دهد ممکن است همیشه از عوامل بالقوه مؤثر بر نتایج آگاه نباشد. بنابراین، زمانی که بخواهیم عوامل ذکر شده و دیگر عوامل مشابه را به عنوان علت نتایج غیرقابل قبول یا غیرمنتظره رد کنیم، باید تکرار تست با انگشت دیگری انجام شود. انجام تست با انگشت دوم توسط یک کاربر متفاوت و با تجربه می تواند به کمتر کردن تأثیر عواملی که ممکن است مربوط به روش خون گیری باشد کمک کند.

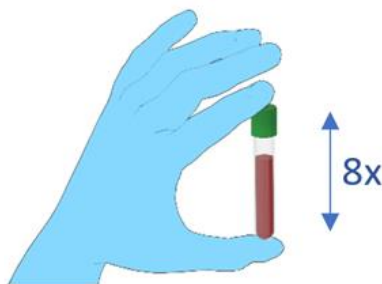
## ۷ - ۲ - خون وریدی (سیاهرگی)



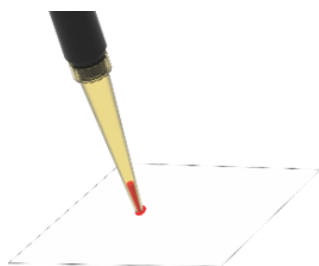
۱- یک میکروکووت Shenacell Hb101 را از قوطی خارج کرده و درب قوطی را به خوبی ببندید.

۲- قبل از نمونه گیری خون باید به خوبی مخلوط شود. حداقل ۸ بار به شکل ملایم مخلوط کنید.

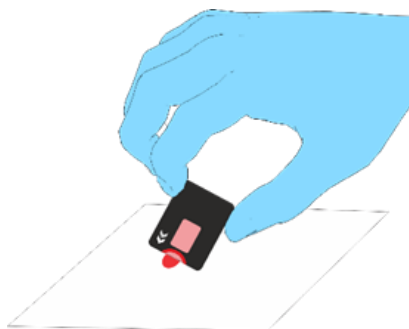
- توصیه می شود خون وریدی در عرض ۷۲ ساعت آنالیز شود.
- خون وریدی از زمان خون گیری تا زمان استفاده در دمای ۴ درجه سانتی گراد نگهداری شود. پس از خارج کردن از یخچال صبر کنید تا به دمای محیط برسد.



۳- با استفاده از یک پیپت یا سمپلر یک قطره خون را روی یک سطح آبگریز (به عنوان مثال، پارافیلیم) قرار دهید.

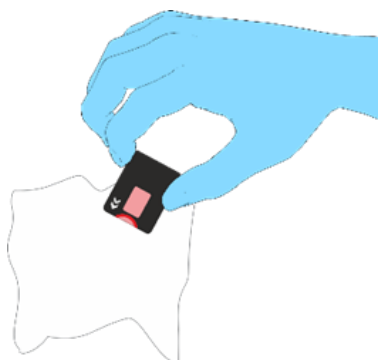


۴- ناحیه مشخص شده روی کووت را همانند شکل روی قطره خون گذاشته و حفره میکروکووت را کاملاً پر کنید. از دوباره پر کردن میکروکووت استفاده شده خودداری نمایید.



- از کثیف کردن یا لمس ناحیه شفاف وسط میکروکووت خودداری نمایید.
- اجازه ندهید بیش از ۱ دقیقه بین مرحله ۳ (پر کردن) و مرحله ۱ در بخش ۸ (قرار دادن میکروکووت در نگهدارنده میکروکووت برای اندازه گیری) بگذرد.
- اگر یک میکروکووت را نمی توان در یک فرآیند پشت سر هم پر کرد، کووت را دور بیندازید و از یک کووت جدید استفاده کنید.

احتیاط



۵- خون اضافی خارج از میکروکووت را با دستمال خشک بدون پرز یا گاز استریل پاک کنید. از فشار دادن دستمال روی شکاف پرکننده میکروکووت خودداری نمایید! این کار می تواند خون را از حفره بیرون بکشد و حفره را خالی کند.



۶- پس از پاک کردن کووت، میکروکووت را صورت چشمی بررسی کنید. اگر در حباب در ناحیه خوانش نوری مشاهده شد یا در خون درون میکروکووت خطوط تیره و روشن تشکیل شده بود، کووت را دور بیندازید و از یک کووت جدید استفاده کنید.

## ۸ اندازه گیری

- برای اندازه گیری فقط از کووت های کاملاً پر شده استفاده کنید.
- یک کووت پر شده باید ظرف مدت ۱ دقیقه پس از پر شدن آنالیز شود.
- یک کووت پر شده باید تا زمان اندازه گیری در موقعیت افقی نگه داشته شود.
- یک کووت را دوباره اندازه گیری نکنید.

## نحوه استفاده از دستگاه



۱- میکروکووت پر شده را در نگهدارنده کووت قرار دهید.



۲- به آرامی میکروکووت را به پایین فشار دهید تا صدای کلیک را بشنوید. میکروکووت را در این حالت نگه دارید تا زمانی که در صفحه نمایش علامت سطل زباله عفونی نمایان شود. این فرآیند بین ۷-۱۰ ثانیه زمان می برد.



۳- بعد از نمایش سطل زباله، سریعاً میکروکووت را خارج نمایید. خارج کردن با سرعت پایین احتمال خطا در اندازه گیری را ایجاد می نماید. کووت استفاده شده را در ظرف زباله های عفونی بیاندازید.



۴- بعد از خروج میکروکووت، نتیجه تست در کمتر از ۲ ثانیه نمایش داده می شود. در صورتی که تست با خطایی مواجه شده باشد به جای نمایش نتیجه تست کد خطا بر روی صفحه نمایش داده می شود. در صورت بروز خطا به بخش ۱۰ مراجعه نمایید.

- نتیجه تست به مدت ۲۰ ثانیه بر روی صفحه نمایش داده می شود و بعد از این مدت دستگاه در حالت آماده قرار می گیرد. برای رد کردن نتیجه زودتر از زمان مشخص شده، کلید خاموش / روشن را فشار دهید.

## ۹ استفاده از خون کنترل برای کنترل کیفی

- تنها خون کنترل توصیه شده خون کنترل مختص دستگاه Shenacell Hb101 تولید شرکت روزآزمون می‌باشد.
  - خون‌های کنترلی مختص Shenacell Hb101 تولید شرکت روزآزمون را می‌توان در دمای ۴ درجه سانتی گراد نگهداری کرد. قبل از تاریخ انقضا (۱۲ ماه) از آن استفاده کنید. اطلاعات نکیلی را در دفترچه راهنمای خون کنترل مطالعه کنید.
- هر آزمایشگاه با توجه به استانداردها و رویه‌های خود کنترل کیفی را در زمان‌های مختلف انجام می‌دهد. موارد زیر می‌تواند زمان‌های مناسبی برای انجام کنترل کیفی باشد:

- ۱- در هر روز تست گیری
  - ۲- استفاده از بسته جدید میکروکووت
  - ۳- استفاده کاربر جدید از دستگاه
  - ۴- نتایج مشکوک
  - ۵- بعد از سرویس دستگاه
- در هر یک از شرایط فوق یا هر زمان دیگری که نیاز به کنترل کیفی بود رویه زیر را دنبال کنید.
- ۱- در صورت خارج نمودن خون کنترل از یخچال صبر کنید تا به دمای محیط برسد.
  - ۲- باقی مراحل مشابه خون وریدی
- در صورتی که کنترل کیفی نتیجه مورد نظر را نداشت موارد زیر را بررسی کنید:
- ۱- مطمئن شوید تاریخ انقضای خون کنترل نگذشته است.
  - ۲- تست را با یک خون کنترل دیگر تکرار کنید.
  - ۳- تست را با یک میکروکووت دیگر تکرار کنید.

## ۱۰ راهنمای عیب‌یابی

دستگاه را باز نکنید. اگر دستگاه باز شود گارانتی آن باطل می‌گردد.  
اگر قطعات دستگاه گم شده یا آسیب دیده است، با شرکت تماس بگیرید.

### اقدامات اصلی

- اقدامات مهم برای حل اکثر مشکلات (در صورت نیاز، همه مراحل را انجام دهید):
- ۱- میکروکووت را از نگهدارنده میکروکووت خارج کنید.
  - ۲- دستگاه را خاموش کرده و آداپتور را جدا کنید و مجدداً وصل کرده و روشن نمایید.
  - ۳- دستگاه را طبق مراحل ۱ و ۲ تمیز کاری در بخش ۶-۱۰ تمیز کرده و خشک کنید.
  - ۴- آداپتور و کابل آن را بررسی کنید و از سالم بودن و ضربه نخوردن یا قطع نشدن کابل آن مطمئن شوید.
  - ۵- مطمئن شوید که دستگاه قبل از راه اندازی به شرایط کاری محیطی رسیده است.

- ۶- دستگاه را از تابش مستقیم نور خورشید دور نگه دارید.
- ۷- مطمئن شوید دستگاه در شرایط محیطی توصیه شده، قرار دارد.
- ۸- همیشه اطلاعات و رویه هایی را که در این دفتربه راهنما توضیح داده شده است دنبال کنید.
- اگر مشکل همچنان باقی است، اقدامات بعدی را در جدول صفحه بعد ببینید.
  - اگر بعد از این اقدامات مشکل همچنان باقی ماند، با شرکت تماس بگیرید.

خطا یا ایراد موجود	مغهوم خطا	عوامل و اقدامات احتمالی
Error ۱۰۱	میکروکووت هنگام تست از دستگاه خارج شده یا جابجا شده است	تکرار تست
Error ۱۰۲	خرابی میکروسویچ	در این حالت دستگاه به فعالیت خود ادامه می دهد اما سریعاً نیاز به تعمیر دارد. با شرکت تماس بگیرید.
Error ۱۰۳	ولتاژ در بازه مجازه نیست یا تغییر ناگهانی داشته است	لیست اقدامات اصلی
Error ۱۰۴	نور بالاتر از حد مجاز دمای دستگاه بالاتر از حد مجاز	نور محیط شدید است آن را چک کنید لیست اقدامات اصلی
Error ۱۰۵	میکروکووت در زمان مناسب بعد از تست از دستگاه خارج نشده است	خارج کردن میکروکووت و تکرار تست
Error ۱۰۶	نور بیشتر از حد مجاز	لیست اقدامات اصلی
Error ۱۰۷	نور کمتر از حد مجاز	لیست اقدامات اصلی
Error ۱۰۸	خارج شدن آی دی کارت	آی دی کارت را داخل دستگاه گذارید
LLL	خون در بازه مجاز اندازه گیری دستگاه نیست (خیلی رقیق)	تکرار تست بررسی نمونه استفاده شده میکروکووت به درستی در دستگاه قرار نگرفته است

تکرار تست بررسی نمونه استفاده شده میکروکووت به درستی در دستگاه قرار نگرفته است	خون در بازه مجاز اندازه گیری دستگاه نیست (خیلی غلیظ)	HHH
اقدام ۲ و ۴ از لیست اقدامات اصلی تعویض آداپتور با آداپتوری دیگر از آداپتور همراه با دستگاه تماس با شرکت	خرابی آداپتور منبع تغذیه	خاموش شدن ناگهانی یا روشن نشدن یا خاموش و روشن شدن دستگاه
تکرار تست با میکروکووت جدید و فرایند نمونه گیری مجدد تغییر اپراتور و تکرار تست	نمونه گیری یا میکروکووت مشکل دارد	نتیجه تست غیر قابل انتظار
در صورت تکرار در میکروکووت های بعدی: درب قوطی میکروکووت باز مانده است تاریخ انقضای میکروکووت ها گذشته است قوطی بسته بندی میکروکووت آسیب دیده است	خرابی میکروکووت	پر نشدن میکروکووت یا نشتی خون از آن
تماس با شرکت	خرابی میکروسویچ	عدم شروع فرایند تست
تکرار تست کنترل کیفی با استفاده از یک میکروکووت و خون کنترل دیگر بررسی تاریخ انقضای خون کنترل	خرابی خون کنترل یا مشکل در کالیبراسیون دستگاه	نتیجه تست کنترل کیفی خارج از محدوده

## ۱۱ نتایج و محدوده مرجع

با توجه به طیف گسترده ای از شرایط (رژیم غذایی، شرایط اقلیمی و...) که بر مقادیر نرمال تأثیر می گذارد، توصیه می شود که هر آزمایشگاه محدوده نرمال خود را اعمال کند. برای راهنمایی کلی در مورد مقادیر مرجع نرمال که برای اکثر بزرگسالان و کودکان سالم قابل اعمال است می توان محدوده مرجع جدول زیر را در نظر گرفت.

Hb (g/dL)	سن	گروه
۱۱/۰ - ۱۵/۵	۲ - ۱۲ سال	کودک
۱۰/۹ - ۱۵/۱	۱۲ - ۲۱ سال	نوجوان
۱۳/۰ - ۱۷/۰	> ۲۱ سال	مرد بالغ
۱۲/۰ - ۱۵/۰	> ۲۱ سال	زن بالغ



## ۱۲ ویژگی‌های عملکردی

ضخامت خون قرار گرفته در مقابل مسیر نور و عملکرد دستگاه Shenacell Hb101 دقت اندازه گیری هموگلوبین را تعیین می‌کند. مقدار میانگین CV در میکروکووت‌های Shenacell Hb101 در غلظت‌های مختلف هموگلوبین برابر با % ۲ بوده و مقدار ۲ برابر با ۰/۹۹ است.

## ۱۳ محدودیت‌ها

- ۱- دستگاه Shenacell Hb101 فقط با میکروکووت Shenacell Hb101 قابل استفاده است.
- ۲- دستگاه Shenacell Hb101 و میکروکووت Shenacell Hb101 فقط برای استفاده تشخیصی آزمایشگاهی است.
- ۳- دستگاه Shenacell Hb101 و میکروکووت Shenacell Hb101 فقط توسط کاربر آموزش دیده باید استفاده شود.
- ۴- میکروکووت و دستگاه Shenacell Hb101 را نمی‌توان برای اهدافی غیر از موارد ذکر شده استفاده کرد.
- ۵- تمیزکردن لبه میکروکووت بسیار مهم است و عدم انجام آن در نتیجه تست تأثیر خواهد داشت و دستگاه را آلوده می‌کند.
- ۶- مواد زیر طبق CLSI EP۰۷ برای تعیین غلظت تداخل، آزمایش شده و تا غلظت‌های ذکر شده تداخلی مشاهده نشده است.

واحد	غلظت	ماده تداخلی	واحد	غلظت	ماده تداخلی
mol/L $\mu$	۳۴	Tetracycline	mol/L $\mu$	۱۳۲۴	Acetaminophen
pg/mL	۱۰۰۰	Vitamin B۱۲	mg/L	۳۰۰	Ammonium Ferric*
mol/L $\mu$	۳۴۲	Bilirubin (conj.)	mol/L $\mu$	۳۴۲	Ascorbic Acid
mol/L $\mu$	۱۳	Cholesterol	mg/L	۲۲۲	Ferrous Sulfate
mol/L $\mu$	۴۴۲	Creatinine	mg/L	۳۰۰	Ferrous Fumarate*
mg/L	۱۲۰	Protein (Total)	mg/L	۷/۵	Folic Acid
mmol/L	۳۷	Triglycerides	mol/L $\mu$	۲۴۲۵	Ibuprofen
mmol/L	۴۲/۹	Urea	mg/L	۲۸۳۸	Iron Dextran*
mmol/L	۱/۴	Uric Acid	mmol/L	۴/۳۴	Salicylic Acid*

## ۱۴ مشخصات فنی

## جدول مشخصات فنی دستگاه

پارامتر اندازه گیری	هموگلوبین
روش اندازه گیری	اسپکتروفتومتری
طول موج طیف سنجی	۵۳۰ nm ۹۴۰ nm
ابعاد دستگاه	۱۵۵mm x ۹۰mm x ۵۵mm
وزن دستگاه	۲۶۵g
دمای کاری	۵ °C to ۴۰ °C
رطوبت کاری	تا ۸۰% در دمای ۳۱°C تا ۵۰% در دمای ۴۰°C
دمای انبارداری	۰ °C تا ۵۰ °C
ماندگاری میکروکووت	برای قوطی باز نشده ۱ سال برای قوطی باز شده ۳ ماه
واکنشگر	هیچ واکنشگر فعالی در میکروکووتها وجود ندارد
زمان تست	کمتر از ۱۵ ثانیه
بازه اندازه گیری	۵-۲۵ g/dL
نمونه	خون مویرگی یا سیاهرگی
آماده سازی نمونه	نیاز به آماده سازی خاصی ندارد
حجم نمونه	کمتر از ۱۰ میکرولیتر
منبع تغذیه	آداپتور USB تایپ C (۲A) (۵V)
حافظه	باتری لیتیوم-یون داخلی ۲۲۰۰ mAh ۴ روز در حالت آماده به کار (۱۰۰۰ تست)
صفحه نمایش	نتایج ۸۰۰ تست آخر نمایشگر سگمنتی ۳/۲ اینچی
عملکرد	r= ۰/۹۹
صحت	CV ≤ ۲/۸%
کالیبراسیون	کالیبره شده در کارخانه بدون نیاز به کالیبراسیون مجدد
کنترل کیفی	تست داخلی خودکار (با این تست در هر بار اندازه گیری هموگلوبین، عملکرد دستگاه بررسی می شود) برای بررسی بیشتر می توان از خون کنترل توصیه شده Shenacell Hb101 استفاده کرد

## ۱۵ ایمنی

دستگاه و میکروکووت‌های Shenacell Hb101 با استانداردهای بین‌المللی زیر مطابقت دارد:

IEC 61010-2-101 شامل بخش‌های مرتبط IEC 61010-1

IEC 61326-2-6 شامل بخش‌های مرتبط IEC 61326-1

- هر تجهیز خارجی باید با استاندارد IEC 61010-1 مطابقت داشته باشد.
- آداپتور ارائه شده نباید در معرض آب قرار گیرد.
- آداپتور فقط برای استفاده در محیط داخلی است.

- دستگاه را در معرض نور مستقیم خورشید و آب قرار ندهید.
- از افتادن و ضربه خوردن به دستگاه جلوگیری کنید.
- در صورت وارد شدن ضربه یا خیس شدن دستگاه، از عملکرد دستگاه بعد از خشک شدن مطمئن شوید. در صورت وجود مشکل با شرکت تماس بگیرید.
- دستگاه و لوازم آن را دور از دسترس اطفال نگه دارید.



احتیاط

دستگاه Shenacell Hb101 بر اساس استاندارد IEC 61326-2-6 برای تجهیزات گروه ۱، کلاس

B در مورد سازگاری الکترومغناطیسی، انتشار و ایمنی تداخل مطابقت دارد.

## ۱۶ لوازم جانبی و یدکی

لوازم جانبی و قطعات یدکی زیر را می‌توان با دستگاه Shenacell Hb101 استفاده کرد.

- میکروکووت‌های Shenacell Hb101
- کووت‌های کنترلی Shenacell Hb101
- نگهدارنده میکروکووت دستگاه Shenacell Hb101
- آداپتور به همراه کابل دستگاه Shenacell Hb101
- آیدی کارت Shenacell Hb101

## ۱۷ منابع و مراجع

- CLSI H15-A3 Reference and Selected Procedures for the Quantitative Determination of Hemoglobin in Blood; Approved Standard—Third Edition.
- CLSI EP07-A2 Interference Testing in Clinical Chemistry; Approved Guideline—2nd Edition
- CLSI EP07-ED3 Interference Testing in Clinical Chemistry; Approved Guideline—Third Edition

- CLSI EP37-ED1 Supplemental Tables for Interference Testing in Clinical Chemistry, First Edition
- Soldin, S. J., Pediatric Reference Intervals, AACCC Press; 7th edition, 2011
- Dacie and Lewis, Practical Hematology, Elsevier Limited, 12th Edition, 2016 and references herein

## ۱۸ علائم استفاده شده

مفهوم علامت	علامت	مفهوم علامت	علامت
محدوده دمای مجاز		تولید کننده	
محدوده رطوبت مجاز		تاریخ تولید	
خطر بیولوژیکی		تاریخ انقضا	
یک بار مصرف		شماره بچ	
به دفتربه راهنما مراجعه شود		شماره کاتالوگ	
احتیاط		شماره سریال	
دستگاه پزشکی تشخیصی آزمایشگاهی		برای آزمایش نزدیک بیمار	
کنترل		نباید برای خودآزمایی مورد استفاده قرار بگیرد.	
تعداد تست (تعداد موجود در بسته)		در صورت وجود آسیب در بسته بندی استفاده نکنید	
ابزار را با رعایت مقررات محلی برای دفع تجهیزات الکترونیکی دور بیندازید. در زباله های خانگی نریزید!		شکستگی، با احتیاط حمل شود	
خشک نگه دارید		از تابش مستقیم نور خورشید محافظت شود	

شرکت  
پویندگان راه سعادت



تهران، خیابان دماوند، خیابان اتحاد، خیابان اول اتحاد  
شرقی، پلاک ۴

تلفن تماس: ۰۲۱-۷۷۹۶۲۱۸۱ | ۰۲۱-۷۷۷۹۸۴۳۶

نمابر: ۰۲۱-۷۷۹۶۴۲۳۹