



فرم دستورالعمل  
Instruction

مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع)

عنوان دستورالعمل:

- دستورالعمل نحوه انجام آزمایش هایی که در آزمایشگاه هماتولوژی انجام می شود، تدوین و بر اساس آن عمل می شود.

شماره دستورالعمل: IN-LA۰۴۹

تاریخ اولین ابلاغ:

تاریخ بازنگری:

تاریخ بازنگری بعدی:

دامنه کاربرد دستورالعمل:

- به علت اینکه تمامی آزمایشات هماتولوژی در تمامی ساعات شبانه روز انجام می گیرد الزامی است که نحوه انجام این آزمایشات به صورت مکتوب نوشته شود. تا کلیه همکاران تمامی اطلاعات لازم را کسب کنند تا خدمات مطلوب نسبت به بیماران انجام دهند و جواب آزمایشات با کیفیت بالا انجام شود.

منابع / مراجع:

- تجربیات بیمارستانی و آزمایشگاه مرجع سلامت

مسئولیت اجرای این دستورالعمل:

- مسئول فنی آزمایشگاه

قوانین و مقررات مرتبط:

-----

تعاریف:

- عبارتهای بکار رفته در این سند کاملاً گویا بوده و نیازی به تعریف ندارند

شرح اقدامات:

فعالیت هایی که باید انجام شود

مرحله

به ضمیمه شماره ۴ رجوع شود

۱

بایگانی سوابق:

- کلیه مدارک و سوابق این دستورالعمل در آزمایشگاه. به مدت ۲ سال نگهداری میشود.

گیرندگان نسخ:

- بخش هماتولوژی

پیوست ها:

- دارد



فرم دستورالعمل  
Instruction

مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع)

ضمیمه شماره ۴

آزمایشات خون شناسی:

این آزمایشات شامل قسمتهای -Fluid count, D.DIMER- CBC, ESR, Retic count باشد که در تمام ساعات شبانه روز بخش

هماتولوژی که در برنامه ماهیانه آزمایشگاه مشخص شده است انجام می پذیرد

آزمایش CBC توسط دستگاه SYS MEX در تمام ساعات شبانه روز انجام می شود که شامل شمارش WBC . RBC . HB .

HCT.MCV.MCHC.PLT سلولهای خونی می باشد. نمونه های دریافت شده را روی شیکر قرار داده سپس چندبار با دست نمونه را

سروته کنید و به دستگاه بدهید پرینت گرفته شده از دستگاه دارای کد و نام بیمار می باشد در گزارش دهی به بیماران باید آیتم های زیر

گزارش شود.

WBC.HB.HCT.PLT. DIFF MCV-MCH-MCHC-

روش کار دستگاه سیسمکس:

۱-دستگاه را بوسیله کلید power(سمت راست) روشن کنید.

۲- بعد از روشن شدن دستگاه صفحه باید به حالت ready باشد اگر در صفحه اصلی با پیغام error back grownd روبرو شدید با

اجرای برنامه select auto rinse دستگاه به شستشوی اتوماتیک میرود چندین بار این مرحله را تکرار نمایید تا صفحه اصلی به حالت

Ready در آید.

۵-جهت دادن نمونه :

الف - ابتدا نمونه ها را حدودا ۲۰ دقیقه روی شیکر قرار بدهید تا کاملا مخلوط شوند (دقت شود نمونه ها کمتر از ۲CC نباشد) .

ب- سپس کد بیمار را به دستگاه داده و ویال CBC را زیرپروپ مکش طوری قرار دهید که با ته ویال تماس حاصل نکند بلکه کمی با ته

ویال فاصله داشته باشد

ج- کلید بزرگ سبز (start) را فشار دهید با شنیدن صدای سیگنال و یا با دیدن اولین مثلث سیاه موجود در صفحه نمایش , نمونه را کنار

زده و منتظر خواندن جواب باشید .



فرم دستورالعمل  
Instruction

مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین<sup>(ع)</sup>

د- برنامه نرم افزاری لب لینک را باز کنید- در قسمت بالای دستگاه شماره دستگاه را وارد کنید- سپس لیست کار بگیرید لیست کار را ذخیره کنید- پورت نرم افزار را باز کنید سپس نتایج را دستگاه به سیستم انتقال خواهد داده شد -نتایج را در سیستم بیمارستان تأیید نهایی کنید.

۶- اگر مدتی از دستگاه استفاده نکنید:

در این فاصله دستگاه از حالت ready خارج شده و به حالت Not ready در می آید که در این صورت جهت خارج شدن از این حالت دکمه سبز رنگ را فشار دهید تا بعد از چند ثانیه به حالت ready در آید.

۷- بعد از اتمام کار: گزینه shut down را فشار داده و محلول clean که داخل ویال قهوه ای رنگ است همانند نمونه به دستگاه بدهید تا به شستشو برود بعد از اتمام شستشو دستگاه را خاموش نمایید .

آزمایش RETIC :

به صورت دستی و با رنگ بریلیانت کرزیل بلو انجام می گیرد. به این صورت که:

۱- ۱۰۰ لاندا از نمونه را با ۱۰۰ لاندا از رنگ مخلوط کرده و ۲۰ دقیقه در اتو ۳۷ درجه قرار بدهید

۲- سپس لام بکشید و شمارش کرده و جواب را به صورت درصد گزارش کنید.

اصلاح شمارش تعداد گلبولهای سفید در صورت وجود NRBC

در صورت مشاهده NRBC در اسمیر می بایست شمارش گلبولهای سفید را اصلاح کنید. زیرا دستگاههای شمارنده سلولی NRBC را با

WBC اشتباه گرفته و آنرا به عنوان گلبول سفید شمارش می کنند. برای این کار از فرمول زیر استفاده کنید.:

$$\text{WBC Count} \times 100 = \text{شمارش صحیح لکوسیت ها}$$

$$100 + \text{NRBC تعداد}$$



**فرم دستورالعمل**  
**Instruction**

مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین<sup>(ع)</sup>

برای گزارش درصد NRBC نیز می بایست به ازای ۱۰۰ عدد گلبول سفید شمارش شده تعداد NRBC را جداگانه شمارش کرده و آنرا به عنوان درصد NRBC مشاهده شده در اسمیر گزارش کنید.

**روش انجام زمان سیلان (BT):**

۱- ابتدا لاله گوش بیمار را با پنبه و الکل استریل کنید.

۲- بعد از خشک شدن الکل با یک ضربه توسط لانست گوش را سوراخ کنید.

۳- با مشاهده قطره خون کرنومتر را بزنید و بدون اینکه فشاری به لاله گوش وارد بیاورید هر ۳۰ ثانیه یکبار توسط کاغذ صافی پاک کنید.

۴- این کار را تا بند آمدن خون انجام داده کرنومتر را نگه دارید دقیقه خوانده شده را گزارش کنید.

**روش انجام زمان انعقاد (CT):**

۱- ابتدا نوک انگشت وسط بیمار را با پنبه الکل استریل کنید.

۲- سپس با یک ضربه توسط لانست انگشت را سوراخ کرده کرنومتر را روشن کنید.

۳- سه قطره خون بدون وارد آوردن فشار زیاد به انگشت روی لام با فاصله قرار دهید (بهتر است جهت حفظ دمای ۳۷ درجه لام را

داخل کف دست قرار دهید)

۴- هر ۳۰ ثانیه یکبار با نوک لانست قطره خون را به آرامی جهت مشاهده فیبر بالابکشید

۵- اینکار را به نوبت با سه قطره انجام دهید.

۶- به محض مشاهده رشته فیبرین کرنومتر را استپ کرده دقیقه مورد نظر را گزارش دهید.

۷- تهیه محلولهای مورد نیاز:

۸- تهیه محلول مارکانو: جهت شمارش گلبولهای سفید ۲ سی سی اسید استیک گلاسیال را در یک استوانه مدرج با آب مقطر به

حجم ۱۰۰ برسانید بعد ۱ سی سی متیلن بلو اضافه کرده سر استوانه را با پارافیلیم بسته آرام سر و ته کنید.

۹- تهیه محلول هایم یا محلول سالین ۰.۲٪: جهت شمارش گلبولهای قرمز ۲ گرم نمک طعام را با آب مقطر به حجم ۱۰۰ برسانید.



## فرم دستورالعمل Instruction

مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع)

۱۰- تهیه محلول بریلیانت کرزیل بلو: جهت شمارش رتیکلوسیت یک گرم پودر کرزیل بلو را با ۰/۴ سترات سدیم با سرم فیزیولوژی

به حجم ۱۰۰ رسانده در یخچال نگهداری کنید و در هر بار استفاده کردن از صافی عبور دهید

۱۱- تهیه رنگ گیمسا: طبق نوشته سازنده آن عمل کنید اگر نیاز به صاف کردن باشد بعد از صاف کردن ۱/۲۰ با آب رقیق کرده مورد

استفاده قرار دهید. اگر لامها خوب رنگ نگیرد نسبت به تعداد لامها در یک ظرف مثل لیوان کمی رنگ ریخته تا آن حد که

جلای فلزی به خود بگیرد آب اضافه کنید.

### روش انجام D-DIMER با دستگاه نایکو کارد

۱- ابتدا کیت دی دایمر را به دمای اتاق برسانید

۲- از نمونه سیراته جهت انجام تست دی دایمر استفاده کنید

۳- نمونه سیراته را ۱۵ دقیقه در دور ۳۰۰۰ سانتریفیوژ کنید

۴- دستگاه نایکو کارد ریدر را روشن کنید و به منوی انتخابی تست بروید

۵- تست دی دایمر را ایتر کنید

۶- یک کاست باز کنید و ۵۰ میکرولیتر از نمونه پلاسما به آن اضافه کنید

۷- اجازه دهید که پلاسما بدون حباب کاملاً جذب شود

۸- سپس ۵۰ میکرولیتر از کنژوگه به کاست اضافه کنید

۹- بعد از جذب شدن کنژوگه محلول شستشو را ۵۰ میکرولیتر اضافه کنید

۱۰- پس از جذب محلول واش کاست را با دستگاه بخوانید و گزارش نمائید

۱۱- مقدير بحرانی را در دفتر مقادير بحرانی ثبت نمائید

### روش شمارش مایعات با لام نئوبار

۱- ابتدا مایعات مورد نظر را از نظر ظاهری بررسی نمائید

۲- در صورتی که مایعات نیاز به رقیق سازی دارند رقیق نمائید

۳- ۲۰ میکرولیتر از مایع مورد نظر را روی لام نئوبار بگذارید

۴- در قسمت ۴ مربع ۱۶ خانه ایی کناری شروع به شمارش RBC-WBC کنید

۵- مجموع تعداد شمارش شده در ۴ مربع را جمع کنید و در نهایت در عدد ۲,۵ ضرب کنید

۶- عدد بدست آمده را در ضریب رقت ضرب کنید

۷- مایع مورد نظر را سانتریفیوژ کرده و از رسوب آن لام تهیه کنید

۸- لام مورد نظر را رنگ آمیزی نموده و درصد نوتروفیل و لنفوسیت را گزارش نمائید

۹- در مورد رنگ آمیزی گیمسا دقت کنید زمان رنگ آمیزی را کمتر در نظر بگیرید

مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع)

**فرم دستورالعمل**  
**Instruction**

