

### ۱- هدف:

تشریح روند اجرای کار با دستگاه سانتریفیوژ با نام تجاری Universal می باشد.

### ۲- دامنه عملکرد:

این دستورالعمل برای تهیه رسوب سلولی و جدا سازی ذرات جامد از مایع در نمونه های بالینی و سایر محلول های آزمایشگاهی کاربرد دارد.

### ۳- مسئولیت :

مسئولیت اجرای این دستور العمل با کارشناسان آزمایشگاه مربوطه می باشد.

### ۴- روش کار:

۱. دستگاه را به برق وصل کنید.

۴. درب دستگاه را باز کنید.

۵. نمونه ها را بالانس در دستگاه قرار دهید.

۸. درب دستگاه را ببندید.

۶. با استفاده از گزینه time زمان خود را انتخاب کنید.

۷. با استفاده از گزینه speed دور خود را انتخاب کنید.

۱۰. دستگاه برای شروع به کار آماده است.

۱۱. بعد از اتمام زمان مورد نظر دستگاه از حرکت می ایستد.

تهیه کننده: خ. خدیری / آ. اصلانی	تأیید کننده: آقای دکتر محمد متینی	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: مسئول آز. آنکل و فارچ شناسی	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه:

۱۲. درب دستگاه را به آرامی باز کنید و نمونه ها را خارج کنید.

۱۳. در پایان دستگاه را از برق بکشید.

### ۵. ایمنی کار با دستگاه:

۱. سانتریفیوژ باید روی سطح محکم و صاف قرارگیرد تا در صورت عدم تعادل در حین کار، حرکت نکند.

۲. دستگاه را باید در ارتفاعی قرارداد که کاربران به آن تسلط کافی داشته و محفظه داخلی را بطور کامل ببینند.

۳. لوله های نمونه ها می بایست در مقابل یکدیگر قرار بگیرند، به گونه ای که مقابل هر نمونه، یک نمونه دیگر با وزن برابر وجود داشته باشد و اگر یک خط مستقیم از نمونه ها رسم شود، از مرکز روتور عبور نماید. اگر تعداد لوله های حاوی نمونه، فرد است از لوله حاوی آب مقطر استفاده کنید.

۴. در صورت برقرار نبودن توازن و تولید صداهای ناهنجار، باید در اسرع وقت دستگاه را خاموش کنید. بالانس (توازن) عمر دستگاه را زیاد میکند.

۵. لوله ها باید دارای جداره ضخیم بوده و در برابر فشار ایجاد شده در دوره های بالا مقاومت کافی داشته باشند. در سانتریفیوژهای با سرعت بالا، از لوله های فالكون پلاستیکی یا استیل استفاده میکنند.

۶. قبل از شروع کار، باید جداره لوله ها را بررسی کرد تا هیچ شکافی در آنها وجود نداشته باشد.

۷. درب لوله ها باید محکم و بدون نشت بسته شود. دربهای پیچی از این نظر مناسبترند. از سانتریفیوژ کردن لوله های حاوی نمونه بدون درپوش خودداری شود.

۸. لوله ها نباید کاملاً پر شوند و سطح مایع تا لبه ظرف باید از فاصله مناسبی برخوردار باشد.

۹. لوله ای که داخل سانتریفیوژ گذاشته میشود، نباید آنقدر بلند باشد که طی چرخش خارج از باکت قرار بگیرد زیرا باعث شکستن لوله میشود.

تهیه کننده: خ. خدیری / آ. اصلانی	تأیید کننده: آقای دکتر محمد متینی	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: مسئول آز. انگل و قارچ شناسی	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه:

۱۰. وزن کل هر راک، نباید بیش از وزن بیان شده توسط شرکت سازنده در سرعت موردنظر باشد.

۱۱. از هرگونه حرکت دادن و یا ضربه به دستگاه، هنگام روشن بودن آن، پرهیز شود.

۱۲. هنگام کار با دستگاه، ذرات بسیار ریز آلاینده به اطراف پرتاب میشوند. سرعت این ذرات بقدری بالا است که منافذ سانتریفیوژ را ترک کرده و به خارج راه می یابند. بنابراین چنانچه نمونه مورد مطالعه بشدت آلوده است، باید سانتریفیوژ را زیر هود قرارداد.

۱۳. همواره لوله های نمونه ها، خارج از دستگاه پر شوند. هنگام قراردادن لوله ها، نباید هیچگونه مایعی وارد محفظه داخلی سانتریفیوژ گردد.

۱۴. در صورت ریختن مایع در دستگاه، بلافاصله کلید برق دستگاه خاموش و دوشاخه برق کشیده شود. سپس با دستمال یا ابر جاذب رطوبت، مایع از داخل دستگاه خارج و با دستمال تمیز، خشک شود. در این حالت از دستگاه برای مدتی استفاده نشود.

۱۵. هیچگاه نباید سانتریفیوژ را درحالیکه در آن باز است، روشن نمود. هرگز قبل از ایست کامل سانتریفیوژ، در دستگاه باز نشود. در صورتیکه در دستگاه بطور اشتباهی یا اضطراری باز شد، هرگز پیش از توقف کامل روتور، نباید به آن دست زد.

#### ۶. نحوه نگهداری:

۱. هرگز روی سانتریفیوژی که ضد عفونی نشده است، اقدامات نگهداری و تغییر انجام ندهید.

۲. لوله ای که در سانتریفیوژ گذاشته می شود نباید آنقدر بلند باشد که طی چرخش خارج از بوکت قرار گرفته، زیرا سبب شکستن لوله ها می شود.

۳. مطمئن باشید که روتور کاملاً بالانس می باشد. (وزن racks، لوله ها و محتویات آن در طرف مخالف نبایستی بیش از یک درصد اختلاف داشته باشد).

۴. وزن کل هر راک نباید بیش از وزن بیان شده توسط شرکت سازنده در سرعت مورد نظر باشد.

۵. تمیز بودن سانتریفیوژ عاملی مهم در کاهش گسترش عوامل عفونی، مانند هیپاتیت ویروسی می باشد (به خصوص در هنگام

تهیه کننده: خ. خدیری / آ. اصلانی	تأیید کننده: آقای دکتر محمد متینی	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: مسئول آز. آنکل و قارچ شناسی	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه:

عنوان مدرک : دستورالعمل اجرایی دستگاه  
سانتریفیوژ UNIVERSAL



بازنگری:

کدمدرک:

WI- PL- 1781

شکستن لوله ها). بنابراین هر هفته و یا بعد از شکستن لوله ها باید داخل سانتریفیوژ تمیز و با محلول سیتریمید ۰,۰۱٪ ضد عفونی نمائید.

توجه: در صورت شکستگی یا شک به شکستن لوله ها در سانتریفیوژ باید دستگاه را خاموش نموده، به مدت ۳۰ دقیقه صبر نمود و سپس اقدام به تمیز کردن و ضد عفونی نمایید.

۶. در صورتی که پس از خاموش کردن دستگاه مشخص شد که لوله شکسته است، در سانتریفیوژ را باز نکنید و پس از ۳۰ دقیقه اقدامات لازم را انجام دهید.

تهیه کننده: خ. خدری / آ. اصلانی	تأیید کننده: آقای دکتر محمد متینی	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: مسئول آز. انگل و قارچ شناسی	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه: