

عنوان مدرک: دستورالعمل اجرایی دستگاه انکوباتور CO2 مدل NB-203xl

Title: NB-203xl CO2 Incubator Working Instructions

کدمدرک:

WI- VL-5468

بازنگری:

----

## ۱. هدف:

این دستگاه شرایط بهینه لازم برای رشد سلول ها نظیر دما ، رطوبت و سطح مناسبی از دی اکسید کربن را فراهم می آورد . در تکنیک های کشت سلولی پستانداران و حیوانات خونگرم شرایط زیر مطلوب است. اغلب محیط کشت های موجود دارای بی کربنات سدیم هستند که به کمک دی اکسید کربن موجود در انکوباتور سیستم بفری مناسبی برای تنظیم PH فراهم می آورند .ارغوانی شدن محیط کشت سلول نشانه کم بودن دی اکسید کربن و و زرد شدن آن نشانه زیاد بودن دی اکسید کربن است .رطوبت انکوباتور از آب مقطر استریلی که در سینی استیل مخصوص داخل آن ریخته شده است فراهم می گردد.

-----Temperature: 37 ----- Humidity: 70-80% ----- CO2: 5% -----

## ۲. دامنه عملکرد:

انکوباتور آزمایشگاهی یکی از ابزار مهم آزمایشگاه های بیولوژی است که در تکنیک های کشت سلولی مورد استفاده قرار می گیرد.

## ۳. مسئولیت:

مسئولیت اجرای این دستورالعمل با کارشناس آزمایشگاه مربوطه است.

## ۴. روش کار:

تنظیمات لازم از قبل به دستگاه داده شده است. دستگاه آماده برای گذاشتن ظروف حاوی سلول می باشد .

## ۵. ایمنی کار با دستگاه:

در موقع تنظیم فشار و دما به نکات مندرج در دفترچه راهنما و زمان مربوطه توجه گردد.

بعد از وصل کردن سیلندر گاز ، فشار گاز در مانومتر اولیه کنترل گردد.

در هر بار استفاده از دستگاه از بسته بودن درب آن اطمینان حاصل کنید .

هنگامی که درجه حرارت انکوباتور بر روی ۳۷ تنظیم می باشد درجه حرارت محیطی نباید از ۳۲ درجه بیشتر باشد .

ظروف کشت سلول را با فاصله از یکدیگر قرار دهید تا جریان هوا به خوبی صورت گیرد. اگر فاصله این ظروف کم باشد تعدیل دما و

گاز در بین آنها به خوبی صورت نمی گیرد .

همیشه مراقب باشید که درب داخلی انکوباتور خوب بسته شده است.

برای برداشتن فلاسک های کشت سلول، از دستکش های لاتکس استفاده نموده و حتما دست ها را ضد عفونی نمایید.

به منظور رعایت موارد ایمنی، کپسولهای CO2 باید به صورت ایستاده به دیوار با زنجیر سنگین محکم شوند. زمانی که از سیلندرها

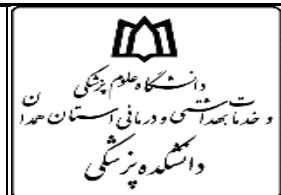
استفاده نمی شود، سوپاپها و درپوشها باید محکم بسته شوند.

سیلندرها را خالی را روی حمل کننده سیلندر محکم با زنجیر بسته شوند.

هرگز سیلندرها را در دمای بالاتر از 125 ° F یا ۵۲ درجه سانتی گراد نگهداری نشوند.

سیلندرها در وضعیت افقی قرار نگیرند.

تهیه کننده: اسماعیل آکده	تأیید کننده: دکتر عزیزی جلیلیان	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: هیئت علمی	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه:



عنوان مدرک: دستورالعمل اجرایی دستگاه انکوباتور CO2 مدل NB-203xl

Title: NB-203xl CO2 Incubator Working Instructions

کدمدرک:

WI- VL-5398

بازنگری:

----

هنگام استفاده از دستگاه انکوباتور، باید آب استریل در زیر قفسه ها قرار داده شود تا از خشک شدن محیط کشت جلوگیری شود.

#### ۶. نحوه نگهداری:

رطوبت موجود فضا را برای رشد باکتری ها و قارچ ها فراهم می آورد. لذا ظرف آب بایستی به صورت هفتگی با فور ۱۸۰ درجه واتانول ۷۰ درصد استریل و آب تازه به آن ریخته شود.

در انکوباتورهای کشت سلولی میزان CO2 تحت تاثیر میزان رطوبت بوده و پائین آمدن رطوبت باعث بالا رفتن میزان گاز در سنسور دستگاه می شود تمیز نمودن مرتب این سنسور با الکل ۷۰ درصد یا ایزوپروپیل الکل ضروری است.

هنگام استفاده از الکل جهت تمیز نمودن داخل انکوباتور دقت لازم را به عمل بیاورید. بویژه اگر انکوباتور با الکل در درجه حرارت های بالا تمیز شود. در این شرایط الکل بخار شده تمام فضای داخل انکوباتور را فرا گرفته و ممکن است خطر انفجار روی دهد، بنابراین تمام الکل باقی مانده را به خوبی پاک کنید.

برای جلوگیری از آلودگی در انکوباتور، قفسه ها و دیواره دستگاه همواره باید خشک باشد.

در اثر باز ماندن درب دستگاه به مدت طولانی رطوبت موجود در انکوباتور بصورت قطرات آب در آمده و این قطرات روی قفسه و دیواره ها باعث رشد باکتریها، قارچها و مخمرها می شود و در این موارد آب موجود را کاملا خشک کنید و محل را به خوبی ضد عفونی نمایید.

حرارت انکوباتور با دماسنج کالیبره، اندازه گیری و به طور روزانه و در دو نوبت بر روی منحنی حرارت ثبت گردد.

تهیه کننده: اسماعیل آکده	تأیید کننده: دکتر عزیزی جلیلیان	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: هیئت علمی	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه: