



## شرایط محیطی و موارد ایمنی بایوراکتورهای سینا - Wave

### الف - پیش نیاز:

- ۱ - سطح صاف ، تراز ، بدون لرزش و محکم. حتی المقدور میز اختصاصی با ابعاد حداقل ۷۰ در ۱۲۰ سانتیمتر برای این دستگاه در نظر گرفته شود.
- ۲ - اتاق دارای تهویه مناسب و درجه حرارت کمتر از ۲۸ درجه سانتیگراد.
- ۳ - کپسول گاز CO<sub>2</sub> ، O<sub>2</sub> ، N<sub>2</sub> بهمراه رگولاتور شیر دار و قابل تنظیم و یا لوله کشی گازهای گفته شده با فلوی ۵ تا ۱۰ لیتر بر دقیقه.
- ۴ - تغذیه دستگاه میبایست از Online UPS تامین گردد. وجود سیم ارت در پریز UPS الزامیست. چنانچه برق دستگاه از شبکه برق تامین شده باشد، در صورت قطع برق، اخلال در پروسه کشت سلول رخ داده و برای دستگاه مشکل خاصی بوجود نخواهد آمد.
- ۵ - لامینار کلاس A2 عمودی یا اتاق پاک جهت پر کردن کیسه از محیط کشت و سلول مورد نیاز است.

### ب - راه اندازی و تست:

- ۱ - ابتدا گاز های سه گانه را با جریان بین ۵ تا ۱۰ لیتر بر دقیقه به ورودی دستگاه متصل کنید.
- ۲ - دو شاخه برق را به پریز ارت دار متصل نمایید.
- ۳ - دستگاه را توسط کلید پاور روشن نمایید.
- ۴ - طبق دستورالعمل کار با دستگاه بدقت مراحل استفاده از دستگاه را رعایت نمایید.
- ۵ - کشت سلول فرآیندیست طولانی. بهمین دلیل این دستگاه در محل کارخانه بارها مورد آزمون قرار گرفته است. تست دستگاه در محل مشتری باید طبق آموزشهای کارشناس این شرکت و با کشت یک بیچ سلول CHO صورت پذیرد.

### توصیه های ایمنی:

- از عدم نشستی کپسول و شیلنگ متصل به دستگاه اطمینان داشته باشید و هر ماه حداقل دوبار این اتصالات را چک کنید. تراکم زیاد گاز CO<sub>2</sub> یا نیتروژن باعث بیهوشی شده و بسیار خطرناک است. لذا در صورت نشت شدید گاز از کپسول CO<sub>2</sub> یا نیتروژن بسرعت جریان هوای تازه را به محیط وارد نموده و از محل خارج شوید.
- از اسپری کردن هر نوع محلول به قسمتهای الکتریکی مانند سوکت برق، کلید Power و سنسورهای دستگاه بشدت اجتناب کنید. این کار نه تنها به قسمتهای حساس آسیب جدی وارد میکند بلکه ممکن است خطر برق گرفتگی نیز بدنبال داشته باشد .
- برای پاک کردن دستگاه ابتدا دو شاخه دستگاه را از برق جدا کرده و سپس با یک پارچه تمیز یا گاز استریل آغشته به کمی الکل ۷۰٪ اقدام به تمیز کردن نمایید.



- برای استریل نمودن بدنه دستگاه می‌توانید از گاز آغشته به الکل ۷۰٪ یا محلول رقیق شده ساوین و یا با استفاده از آب اکسیژنه ۳۰ درصد از استریل شدن مطمئن شوید. در هنگام کار با محلول پر اکسید هیدروژن حتما از دستکش استفاده نمایید و بشدت مراقب تماس این محلول با پوست و بخصوص چشم خود باشید.
- بهتر است تا ۱ ساعت پس از نظافت دستگاه از آن استفاده نکنید. زیرا ممکن است مقداری از محلول تمیز کننده به هر دلیل وارد قسمت الکتریکی و الکترونیکی دستگاه شده باشد.