

شماره sop: ۱۱		ناظر علمی: دکتر جلال مردانه
بخش مربوطه: آزمایشگاه جامع تحقیقات		کارشناس آزمایشگاه: فاطمه نوقی
عنوان: دستورالعمل استفاده از تانک ازت		تاریخ تهیه: بهمن ۹۸

هدف: این دستورالعمل، استفاده، نگهداری و کالیبراسیون تانک ازت واقع در آزمایشگاه تحقیقات را شرح میدهد.

کاربرد: ازت مایع با دمایی نزدیک به 196 درجه زیر صفر محیط مناسبی برای نگهداری طولانی مدت سلول ها و اصطلاحاً فریز آنها می باشد. این عمل به منظور ممانعت از جهش سلولی و محافظت از لاین سلولی در مقابل آلودگی و دیگر اتفاقات ناگوار صورت می پذیرد.

مسئولیت: کارشناس آزمایشگاه و تمام پرسنل و دانشجویان شاغل در آزمایشگاه مسئول صحت کار دستگاه بوده و در صورت بروز اشکال باید سریعاً به واحد مربوطه گزارش گردد. تمام پرسنل و دانشجویان شاغل در آزمایشگاه مسئولیت دارند به این نکات عمل کنند.

تجهیزات، مواد، لوازم و آماده سازی های مورد نیاز قبل از انجام کار:

کلیه وسایل ایمنی مانند: عینک، ماسک و دستکش مخصوص

روش کار: تعریف نشده

نکات ایمنی و کنترل کیفی قبل از انجام کار و حین کار:

- ___ در هنگام باز نمودن تانک ازت و خارج نمودن نمونه ها استفاده از کلیه وسایل ایمنی مانند: عینک، ماسک و دستکش مخصوص الزامی است.
- ___ به علت تبخیر سریع ازت مایع، درب تانک نباید زیاد باز بماند.
- ___ تانک ازت برای نگهداری طولانی مدت سلول ها بوده و بنابراین از اهمیت ویژه ای برخوردار است.
- ___ به علت تبخیر سریع ازت مایع، درب تانک نباید به مدت طولانی باز بماند.
- ___ هر هفته سطح ازت تانک کنترل شود.
- ___ برنامه سلول های تانک ازت، روی دیوار اتاق کشت نصب شود.
- ___ هنگام کار با تانک ازت، از تجهیزات ایمنی لازم (دستکش و محافظ صورت) استفاده شود.
- ___ برگه اطلاعات ایمنی مواد / ازت که در اتاق کشت نصب شده است، مطالعه شود.
- ___ در انتخاب، بیرون آوردن و جای گذاری صحیح رک مورد نظر دقت شود (دقت به شماره رکها و نام استاد راهنمای مربوطه).
- ___ از نگهداری طولانی مدت رک ها در دمای اتاق خودداری کنید.
- ___ میزان بخار شدن نیتروژن مایع بسته به زمان، موقعیت و شکل ظروف نگهداری و نحوه استفاده از آن متفاوت است و باز بسته نمودن مستمر یا حرکت دادن ظرف حاوی نیتروژن از میزان انرژماری می کاهد.
- ___ از پر کردن بیش از حد ازت مایع در تانک اجتناب کنید.

ازت مایع را به آرامی و بدون تماس با ناحیه گردن تانک به درون آن بریزید.

پس از استفاده، باقی مانده نیتروژن مایع را فقط در محیط های سرباز و فقط روی زمین خالی نماید.

کلیه ویال های سلول که در تانک ازت گذاشته می شوند باید دارای برجسب مشخصات کامل سلول و تاریخ فریز باشند.

نگهداری و مراقبت:

تانک ازت نیتروژن شما باید حتما در محیطی خلوت انبار شود

سرما آسبی به تانک نخواهد زد اما مکانهایی که ممکن است گرم شوند مثل اتاقهای ژنراتور میتوانند باعث تسریع در تبخیر

نیتروژن مایع شوند.

تانک نیتروژن شما نباید روی سیمان قرار گیرد چون ممکن است به تانک آسیب بزند . تانک شما حتما باید روی قطعه یا پایه ی

چوبی قرار گیرد تا از هرگونه صدمه به کف تانک جلوگیری شود.

همیشه حمل تانک ازت باید به صورت عمودی صورت گیرد.

به جهت اینکه تانک های ازت یک جداره خلاء دارد، دقت و مواظبت کامل باید صورت گیرد.