

## دستورالعمل دستگاه بن ماری

کد سند : 649-5

واحد سازمانی : گروه ژنتیک

زمان تنظیم : 97/08/20

ویرایش کننده : پریسا رکنی

توضیحات : برای کسب اطلاعات بیشتر به کتاب راهنمای نگهداشت تجهیزات آزمایشگاهی مراجعه فرمایید.

موضوع: دستورالعمل فنی دستگاه بن ماری

### مدل و مشخصات:

شرکت سازنده: memmert

### اقدامات وابسته:

پس از آماده سازی نمونه ها جهت حفظ آنها در دمای مناسب برای حل شده و یا سایر نیازها در بن ماری قرار میدهیم.

### هدف:

حمام آب دستگاهی است که برای انجام آزمایش های سرولوژی، اگلوتیناسیون، غیرفعال سازی، بیولوژی پزشکی و آزمایش های داروسازی و حتی برای مراحل انکوباسیون صنعتی کاربرد دارد. مایع داخل تانک معمولاً آب و در بعضی روغن است. محدوده دمای کاری حمام های آب از دمای محیط تا  $60^{\circ}\text{C}$  است. با استفاده از یک درپوش خاص، امکان انتخاب درجه حرارت  $100^{\circ}\text{C}$  نیز وجود دارد. حمام های آب با گنجایش 2 تا 30 لیتر ساخته میشوند.

### موارد کاربرد:

جهت کار در آزمایشگاه قسمت سیتوژنتیک

### نمونه:

میکروتیوب ها و لوله و ... که حاوی نمونه هایی هستند که باید در دمای خاصی برای مدت مشخص قرار گیرند.

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

پیش از استفاده از حمام آب، از تمیزبودن آن و اتصال لوازم جانبی مورد احتیاج اطمینان حاصل نماید.

### نکات ایمنی:

- در مکانهایی که مواد آتش زا و سوختنی وجود دارد، از دستگاههاستفاده نکنید. این دستگاه مجهز به اجزای مقاومی است که درجه حرارت خیلی بالا ایجاد میکند و ممکن است سبب انفجار شود.
- همواره دستگاه را به سیم زمین وصل نماید تا ایمنی کاربر و دستگاه تأمین شود.
- برای پرکردن حمام آب از مایعات غیرقابل اشتعال استفاده نماید.
- زمان کار با حمام آب از وسایل حفاظت شخصی استفاده نماید.

### کنترل کیفی قبل از انجام کار و حین کار:

### مراحل اجرایی کار:

دستگاه را از آب پر کرده و روشن میکنیم و با تنظیم بر روی دمای مناسب تا ثابت شدن دما صبر می کنیم.

محدودیت ها:

تفسیر ( علل تکرار، چگونگی و نحوه گزارش آن):

جدول مشکل یابی		
مشکل	علت محتمل	راه حل
جریان برق در دستگاه وجود ندارد.	حمام آب از پریز برق کشیده شده است.	حمام آب را به برق متصل نمایید.
	سوئیچ روشن معیوب است.	سوئیچ روشن دستگاه را تعویض نمایید.
	فیوز معیوب است.	فیوز را تعویض نمایید.
حمام آب گرم نمی شود.	کنترل دما تنظیم نشده است.	کنترل دما را تنظیم کنید.
	مقاوم ها معیوب هستند.	مقاوم ها را تعویض کنید.
	کنترل محدوده دما تنظیم نشده است.	کنترل محدوده دما را تنظیم نمایید.
دمای آب از دمای انتخابی بیشتر است.	کنترل دما معیوب است.	اگر لازم است، کنترل دما را تعویض نمایید.
	از انتخاب پارامترهای صحیح اطمینان حاصل نمایید.	
نمونه ها به آرامی گرم می شوند.	تانک آب خالی است یا آب خیلی کم دارد.	تانک را تا سطح آب پیشنهادی پر کنید.
دما به آرامی بالایی رود.	مقاوم (ها) معیوب هستند.	مقاوم (ها) را تعویض نمایید.
	کنترل دما معیوب است.	کنترل دما را تعویض نمایید.

مراجع و منابع:

مهتری علی اصغر پور، مهناز صارمی، راهنمای نگهداشت تجهیزات آزمایشگاهی، انتشارات سازمان بهداشت جهانی، ویرایش دوم (۲۰۰۸)، فصل ۵ صفحه ۳۱.