

	دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
	گروه بیولوژی و کنترل ناقلین بیماریها دستورالعمل نحوه کار با دستگاه هات بلاک

هدف: تشریح نحوه کار با دستگاه هات بلاک

کاربرد: به منظور استفاده در جنبه های کاربردی طراحی شده اند و نیاز به نتایج تکرار پذیر و پایداری دمایی دارند این واحدها چند هدف برای انکوباسیون و فعال سازی محیط های کشت ، واکنش های آنزیمی ، سنجش های ایمنی ، نقاط ذوب / جوش و محدوده های گستره ای از سایر اعمال آزمایشگاهی ایده آل هستند.

مسئولیت: کلیه دانشجویان مسئولیت اجرای این دستورالعمل را به عهده دارند. مسئول آزمایشگاه مسئولیت نظارت بر حسن اجرای مفاد این دستورالعمل را به عهده دارند.

نحوه روشن کردن دستگاه:

۱. ظروف شیشه ای خود را بررسی کنید

لطفاً مطمئن شوید که ظروف شیشه ای فاقد ترک ستاره شکل و خراش باشند. بالن ها می توانند با استفاده مداوم به طور قابل توجهی ضعیف و شکننده شوند. لطفاً توجه داشته باشید که از ظروف شیشه ای حکاکی شده نباید در هات بلاک های جامد استفاده شود. بالن هایی که ترک های ستاره ای در قسمت پایین بدنه آنها وجود دارد حتی در صورت ترمیم، نباید استفاده شوند.

۲. مطمئن شوید که بالن شما به درستی جای گذاری شده است.

هنگام انتخاب بالن، با چرخاندن بالن در قسمت داخلی، مطمئن شوید که به درستی جای گذاری شده است. اگر بالن به سختی قرار گیرد، یا با کناره های بلاک اصطکاک ایجاد کند، احتمالاً بالن بزرگی را انتخاب کرده اید؛ پس بالن دیگری را جایگزین کنید.

بالن ها باید به گونه ای ساخته شوند که قطر بیرونی بدنه از قطر خارجی ISO تجاوز نکند. متوجه خواهید شد که برخی از تولیدکنندگان هات بلاک ها واحدهای خود را با مقاومتی بیش از حد استاندارد تولید می کنند که این امر از ترک خوردن ظروف شیشه ای در بلاک جلوگیری می کند. به طور کلی هیچ علامت خاصی روی بالن ها وجود ندارد، بنابراین باید با تأمین کننده خود در مورد بالن هایی که خریداری می کنید هماهنگ باشید و یا بالن خود را با یک گیج (اندازه گیر) بررسی کنید تا از این بابت مطمئن شوید. برخی از تولیدکنندگان راهنمای اندازه بالن های ته گرد را در اختیار شما قرار می دهند. این امر به شما امکان می دهد تا ببینید آیا آنها مطابق با استانداردهای ISO هستند یا خیر.

بالن‌های ته‌گرد زیر ۱۰۰ میلی‌لیتر استانداردهای ISO را رعایت نمی‌کنند، با این حال همه ظروف شیشه‌ای باید قبل از گرم‌شدن از نظر مناسب بودن در بلاک بررسی شوند.

۳. همزن با اندازه مناسب را با دقت داخل بالن ته‌گرد قرار دهید. (همزن‌ها را داخل بالن نیندازید زیرا می‌تواند باعث شکستگی شود.

۴. بالن خود را در قسمت گردنه آن به‌خوبی محکم ببندید؛ با این کار از کج شدن بالن جلوگیری می‌کنید. در صورت استفاده از کندانسور، لازم است که بالن را با یک گیره نگه دارید. این کار برای نگهداشتن وزن کندانسور و کاهش فشار روی بالن ضروری است.

۵. در صورت دسترسی از جک آزمایشگاهی استفاده کنید

اکیداً توصیه می‌کنیم که همزن و هات بلاک را روی جک آزمایشگاهی استفاده کنید. این امر، این امکان را فراهم می‌کند تا هنگام خنک‌کردن پس از سنتز، هات بلاک را از بالن جدا کنید. همچنین اطمینان حاصل کنید که در مواقع اضطراری می‌توان منبع حرارت را به‌راحتی از بالن جدا کرد. جداکردن هات بلاک از بالن فقط به‌اندازه ۲ تا ۳ میلی‌متر در طول خنک شدن، تضمین می‌کند که برفرض محال اگر از بالن بزرگ استفاده شده باشد، بالن در بلاک گیر نمی‌کند؛ زیرا اگر از بالن بزرگ استفاده شده باشد، اگر در همان محل و در تماس با هات بلاک سرد شود، ممکن است بالن در بلاک گیر کند.

۶. مطمئن شوید که بالن به‌صورت عمودی قرار گرفته باشد.

اگر بالن به‌صورت عمودی قرار نگیرد، می‌تواند باعث افزایش فشار و تنش بر روی بالن شود، زیرا امکان انبساط در دماهای مختلف حتی در داخل هات بلاک وجود ندارد. این امر ممکن است باعث گیرکردن یا ترک خوردن بالن شود.

۷. می‌توانید به دلخواه یک کندانسور و یا ظرف شیشه‌ای دیگر اضافه کنید. حلال‌ها و معرف‌ها را می‌توان با استفاده از یک بالن دو دهانه به‌راحتی اضافه کرد.

۸. برای اختلاط خوب، سرعت هم‌زدن را در حد مناسب تنظیم کنید.

۹. یک بررسی بصری و مکانیکی نهایی را برای تأیید صحت تنظیم سیستم خود انجام دهید. مطمئن شوید که همه گیره‌ها محکم هستند، همه تکیه‌گاه‌ها به‌طور محکم قرار گرفته‌اند، و تجهیزات طوری قرار می‌گیرند که امکان درستکاری‌های مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های شمارا فراهم می‌کنند.

تهیه کنندگان: دکتر مهدی بدخشان، مهندس فرشته قهوجی خلیق	تصویب کننده: دکتر صابر قلی زاده مدیر گروه بیولوژی و کنترل ناقلین بیماریها
--	--