



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده بهداشت

دستور العمل ایمنی کار با دستگاه کروماتوگرافی گازی

هدف : تشریح اصول ایمنی کار با دستگاه کروماتوگرافی گازی در آزمایشگاه آنالیز دستگاهی



دامنه کاربرد : آزمایشگاه آنالیز دستگاهی

مسئولیت : کلیه دانشجویان در هنگام کار در آزمایشگاه با دستگاه GC مسئولیت اجرای این نکات را به عهده دارند. مسئول آزمایشگاه مسئولیت نظارت بر حسن اجرای مفاد این دستورالعمل را به عهده دارد.

نکات ایمنی و نگهداری از دستگاه :

- ۱- هیچ گاه بدون هماهنگی با مسئول آزمایشگاه، دستگاه را روشن نکنید. شما در صورتی اجازه روشن کردن دستگاه را خواهید داشت که آموزش های الزم را جهت کار با دستگاه زیر نظر مسئول آزمایشگاه گذرانده باشید.
- ۲- به منظور انجام کار در آزمایشگاه و کار با دستگاه GC پوشیدن روپوش الزامی است. هنگام کار با نمونه هایی که حاوی بخارات و آلاینده های فرار می باشند و یا محلول های سمی و یا با خاصیت خوردگی استفاده از دستکش، عینک و هود الزامی است.
- ۳- هیچ گاه اقدام به بازکردن دستگاه GC و یا هیدروژن ژنراتور ننمائید. در صورت هرگونه مشکلی به مسئول آزمایشگاه گزارش دهید.
- ۴- هیچگاه با دست چرب و روغنی ، به کپسول های هوا و نیتروژن و هلیوم دست نزنید.
- ۵- حداکثر تعداد افراد حاضر در اتاق GC ، ۴ نفر می باشد و تجمع افراد بیشتر از این تعداد و نیز افراد متفرقه ممنوع است.

۶- در صورت نیاز به تخلیه فوری آزمایشگاه با دکمه power دستگاه GC را در حالت off قرار داده و از آزمایشگاه خارج شوید.

۷- در صورت مشاهده هرگونه شرایط غیر عادی مسئول آزمایشگاه در جریان بگذارید.

۸- کار کردن با دستگاه کروماتوگرافی گازی نیازمند صبر، حوصله و دقت فراوان می باشد قبل از شروع کار، در شرایط روحی مناسب قرار گیرید.

۹- از نگه داری حلال ها و سایر لوازم اضافی در اطراف دستگاه GC جلوگیری کنید.

۱۰- همیشه قبل از گرم کردن دستگاه و ۲۰ دقیقه پس از سرد کردن دستگاه گاز حامل را در دستگاه برقرار نگه دارید.

۱۱- به منظور روشن کردن دستگاه، ابتدا شیر های گاز را در جهت مشخص شده روی کپسول باز کرده، از وجود گاز در کپسول مطمئن شوید و سپس دستگاه را روشن نمایید.

۱۲- به منظور خنک کردن دستگاه، متد مربوطه را فعال کنید. پس از سرد شدن (رسیدن دمای ستون، آون و اینجکتور به دمای ۷۰ درجه سانتی گراد) دستگاه را خاموش کنید و پس از مدتی (در مورد گاز حامل حدود ۲۰ دقیقه) شیر های گاز را مطابق جهت نشان داده شده روی سیلندر ها ببندید.

۱۳- دمای آون ستون بدون جریان گاز حامل نباید بیش از ۵۰ درجه سانتی گراد گرم شود، زیرا فاز ساکن ستون به طور برگشت ناپذیری آسیب می بیند.

۱۴- در هنگام کارکرد دستگاه ممکن است محل تزریق و قسمت دتکتور خیلی داغ باشند، بنابراین دست ها نمی بایست به طور مستقیم با آن ها تماس داشته باشد.

۱۵- به منظور باز و بسته کردن گاز ها فقط از شیر های اصلی روی سیلندر استفاده کنید (نه از شیر های رگالاتور)

۱۶- در هنگام جرقه زدن دتکتور FID از نگاه مستقیم به آن خودداری کنید.

۱۷- دتکتور ECD حاوی یک ایزوتوپ پرتوزا است که در هنگام کار با آن می بایست دستورالعمل های ایمنی پرتوها رعایت گردد و پس از جابه جایی قسمت بالایی دتکتور دست ها شسته شوند.

۱۸- تمام مسیر های گاز می بایست از نظر نشتی کنترل شوند. لوله های مسیر های گاز نباید پیچ خورده یا سوراخ باشند و از رفت و آمد و سرما و گرمای بیش از حد دور نگه داشته شوند.

۱۹- حلال های آلی به علت قابلیت بالقوه اشتعال پذیری در ظروف برجسب دار، ضد حریق و در محل دارای تهویه مناسب (زیر هود) نگه داری کنید.

۲۰- حلال های زاید را جمع آوری نکنید و تحت برنامه منظم دفع نمایید.

۲۱- به منظور کنترل نشتی محل تزریق و دتکتور، از صابون استفاده نشود چون باعث آلودگی ستون می شود. در صورت استفاده از سنسور نشت مایع، از مخلوط ۵۰/۵۰ آب و ایزوپروپانول استفاده کنید.

۲۲- جابه جا کردن سپتوم با دست می تواند باعث آلودگی ستون شود. بنابراین در موقع تعویض ستون از انبر یا دستکش استفاده کنید.

<p>تهیه کننده: مهندس رقیه برگ شادی مسئول آزمایشگاه آنالیز دستگاهی</p>	<p>تصویب کننده: دکتر محمد حاج آقازاده معاون آموزشی دانشکده بهداشت</p>
--	--