


<p>آزمایشگاه سم شناسی</p>	 <p>دانشگاه سمنو پیشرفت و عدالت دانشکده بهداشت و ایمنی</p>	<p>دستورالعمل فنی دستگاه گاز کروماتوگرافی</p>
<p>مسئول اجرا: کارشناس آزمایشگاه</p>		<p>تهیه کننده: مهندس یزدانخواه</p>

۱- عنوان تجهیز : دستگاه کروماتوگرافی مایع با کارکرد بالا

۲- هدف : جداسازی مخلوط حلالهای آلی غیر فرار و شناسایی کمی آنها


۳- دامنه کاربرد : بخش بهداشت حرفه ای

۴- شرح اقدامات :

۴-۱- مشخصات عملکردی دستگاه : دستگاه کروماتوگرافی مایع با کارکرد بالا دستگاهی است که با استفاده از تفاوت قطبیت حلالها و تمایلشان به مشتقات سیلیکاژل جداسازی مخلوط حلالها انجام می یابد. سپس براساس میزان جذب حلال در ناحیه ی **UV-Vis** شناسایی انجام می گردد.

۴-۲- چگونگی کاربری :

۱. با استفاده از دکمه ON-OFF (در بخش پشتی) دستگاه را روشن کنید.
۲. بخش سر سمباده ای (ورودی فاز متحرک) را درون یک ارلن حاوی آب دی یونیزه فیلتر شده و هواگیری شده قرار دهید.
۳. رایانه را روشن کنید. برنامه D-7000 Multi-HSM-Manager را از روی desktop باز نمایید.
۴. سخت افزار دستگاه HPLC را از بالا به پایین روشن کنید.
۵. از طریق نرم افزار وارد قسمت System status (گزینه هفتم در ستون سمت چپ نرم افزار) شوید.
۶. روی قسمت initialize کلیک کرده و منتظر بمانید تا مشخصات دستگاه در قسمت Hardware کامل شده و فعال گردد، سپس ok نمایید.
۷. Acquire Data (گزینه چهارم در ستون سمت چپ نرم افزار) را باز نموده و روش مورد نظر را انتخاب نمایید.
۸. Valve ستون را باز کنید (جهت باز و بسته شدن ستون بر روی Valve مشخص شده است).
۹. دکمه On/Off بر روی سخت افزار پمپ را فشار دهید تا پمپ دستگاه روشن گردد.
۱۰. دکمه purge را فشار داده و به آرامی آب را از ورودی فاز متحرک و توسط سرنگ از دستگاه تخلیه کنید (حدود ۲-۳ میلی لیتر کافی می باشد). فرآیند شماره ۱۱ را ۲ تا ۳ بار انجام دهید.
۱۱. دکمه On/Off بر روی سخت افزار پمپ را فشار دهید تا پمپ دستگاه خاموش گردد
۱۲. Valve ستون را ببندید.
۱۳. دکمه On/Off بر روی سخت افزار پمپ را فشار دهید تا پمپ روشن گردد و اجازه دهید سیستم، با آب مقطر شستشویابد.
۱۴. پس از ۲۰-۱۵ دقیقه ، دکمه On/Off بر روی سخت افزار پمپ را فشار دهید تا پمپ خاموش شود.
۱۵. بخش سرسمباده ای (ورودی فاز متحرک) را از ارلن حاوی آب مقطر به ارلن حاوی فازمتحرک (فیلتر شده و هواگیری شده) انتقال داده و سیستم را توسط فازمتحرک شستشو دهید (از شماره ۷ تا ۱۱ دوباره تکرار کنید).

<p>آزمایشگاه سم شناسی</p>	 <p>دانشگاه سمنو دانشکده بهداشت و ایمنی</p>	<p>دستورالعمل فنی دستگاه گاز کروماتوگرافی</p>
<p>مسئول اجرا: کارشناس آزمایشگاه</p>		<p>تهیه کننده: مهندس یزدانخواه</p>

۱۶. پس از ۲۰-۱۵ دقیقه (در صورت صاف بودن Baseline) دستگاه آماده تزریق می باشد.

۱۷. جهت تزریق به دستگاه، ابتدا سرنگ را توسط متانول و سپس توسط فازمتحرک چند بار شستشو دهید.

۱۸. بر روی نرم افزار، روی گزینه Start Run را کلیک نموده و منتظر بمانید تا پیام Waiting for injection بر روی صفحه ظاهر شود.

۱۹. اهرم محل تزریق (کنار دستگاه) را به سمت بالا چرخانده و از حالت INJECT به حالت LOAD ببرید و سرنگ را در محل INJECT قرار دهید و در نهایت تزریق کنید.

۲۰. سرنگ را خارج نموده و اهرم محل تزریق را به حالت INJECT برگردانید.

۲۱. پس از پایان زمان کروماتوگرام محلول های دیگر را (با اجرای مراحل ۲۰ الی ۲۲) به دستگاه تزریق نمایید.

۲۲. جهت قرائت سطح زیر پیک، پس از پایان هر تزریق، وارد قسمت Report (گزینه ششم در ستون سمت چپ نرم افزار) شده و شماره مربوط به تزریق مورد نظر را باز کنید و مشخصات مورد نظر را یادداشت نمایید.

۲۳. پس از پایان کار دکمه On/Off بر روی سخت افزار پمپ را فشار دهید تا پمپ خاموش گردد.

۲۴. بخش سر سمباده ای را داخل آب مقطر قرار دهید.

۲۵. دکمه On/Off بر روی سخت افزار پمپ را فشار دهید تا پمپ روشن شود. اجازه دهید دستگاه به مدت ۱۵ دقیقه با آب مقطر شستشو یابد.

۲۶. دکمه On/Off بر روی سخت افزار پمپ را فشار دهید تا پمپ خاموش گردد. بخش سر سمباده ای را در متانول قرار دهید. پس از گذشت ۵ دقیقه، دکمه On/Off بر روی سخت افزار پمپ را فشار دهید تا پمپ خاموش گردد.

۲۷. سخت افزار دستگاه HPLC را از پایین به بالا خاموش کنید.

#### ۴-۳- نحوه نگهداری:

\*به طور روزانه: فیلتر ورود نمونه دستگاه در آب نگهداری شود.

\*کالیبراسیون دستگاه سالیانه توسط شرکت پشتیبان انجام شود.