

۱- هدف: سمپلرها، پی پت‌هایی هستند که می‌توانند مایعات را در مقیاس‌های خیلی کم جابجاکنند.

۲- دامنه عملکرد: از پرکاربردترین وسایل در آزمایشگاه‌ها می‌باشند.

۳- مسئولیت: مسئولیت اجرای این دستورالعمل با کارشناسان آزمایشگاه مربوطه می‌باشد.

۴- روش کار:

- عموماً در آزمایشگاه‌ها سه نوع سمپلر وجود دارد که تفاوت آنها در میزان حجمی از مایعات است که می‌توانند جابجاکنند.
- سمپلر ۱۰۰۰ که قابلیت جابجایی محلول از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ میکرولیتر را دارا است. سمپلر ۱۰۰ که قابلیت جابجایی محلول از ۱۰ تا ۱۰۰ میکرولیتر را دارد و سمپلر کریستالی که قابلیت جابجایی محلول از نیم تا ۱۰ میکرولیتر را می‌تواند انجام دهد. برای سمپلر هزار از سرسمپلرهای آبی رنگ، سمپلر ۱۰۰ از سرسمپلرهای زرد رنگ و برای سمپلر کریستالی از سرسمپلرهای سفید رنگ استفاده می‌شود. سرسمپلر را تیپ نیز می‌نامند.
- برای تنظیم سمپلر به حجم دلخواه، ابتدا قفل آن را به حالت باز تغییر داده و سپس با پیچ مخصوص، سمپلر را تنظیم می‌کنیم. اعداد متغیر روی سمپلر نشان‌دهنده حجمی از محلول است که می‌تواند جابجاکنند. پس از ست کردن عدد مورد نظر، سمپلر را دوباره به حال قفل درمی‌آوریم. اعداد بالایی خط، نشان‌دهنده مقدار صحیح حجم و اعداد زیر خط نشان‌دهنده مقدار اعشار حجم می‌باشند.
- برای نمونه برداری با حجم دلخواه از یک محلول با رعایت نکات گفته‌شده، سمپلر روی عدد حجمی مورد نظر تنظیم می‌گردد. سپس با چند ضربه، تیپ در جایگاه خود قرار می‌گیرد. شاسی سمپلر تا Step یک فشار داده می‌شود. رها کردن Step یک دقیقاً حجمی از محلول را درون تیپ می‌کشد که قبلاً در عدد حجمی تنظیم شده است. در حالی که شاسی تا Step یک فشار داده شده است، نوک تیپ وارد محلول شده و به آرامی شاسی رها می‌گردد. با رها شدن آن محلول وارد تیپ می‌شود.
- سپس نوک تیپ را وارد تیوب جدید کرده و به دیواره تیوب چسبانده و شاسی تا Step دو فشار داده می‌شود تا تمام محتویات سرسمپلر وارد تیوب شود.
- وجود Step دو برای اطمینان از کامل خالی شدن محتویات درون سرسمپلر می‌باشد.

۵- ایمنی کار با دستگاه:

- ✓ هیچ‌گاه نباید بعد از ورود تیپ به درون محلول شاسی سمپلر فشار داده شود. این کار موجب ایجاد حباب در محلول می‌گردد و ممکن است از عمر مفید سمپلر بکاهد. همچنین زمانی که تیپ درون محلول است، نباید شاسی سمپلر به شکل ناگهانی رها گردد.

تهیه کننده: پریسا احقری	تأیید کننده: دکتر رضوان نجفی	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: مسئول آزمایشگاه	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء: ۱۴۰۴/۳/۱۲	تاریخ و امضاء: ۱۴۰۴/۳/۱۹	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه:

این کار موجب وارد شدن حجم ناصحیح از محلول درون تیپ می‌گردد. اگر هنگام اضافه کردن محلول، نوک تیپ درون محلول قرار گرفته باشد، شاسی تا استپ یک جهت ریخته شدن محتویات تیپ فشار داده می‌شود و رها کردن آن پس از خارج کردن تیپ از درون مایع صورت می‌گیرد. در صورت رها کردن شاسی درون محلول، موجب می‌شود محلول داخل تیوب دوباره به داخل تیپ بازگردد.

✓ پس از انجام کار با سمپلر، تیپ استفاده شده درون سطل مخصوص زباله‌های آزمایشگاهی Out می‌شود. این کار با شاسی مخصوص کنار سمپلر انجام می‌گردد.

6- نحوه نگهداری:

❖ پس از هر بار حجم برداری سمپلر خود را تمیز کنید. در صورت عدم نظافت بدنه‌ی سمپلر و باقی ماندن مواد آلوده بر روی آن به مرور زمان طول عمر مفید دستگاه کاهش یافته و دقت آزمایشات نیز تحت تاثیر قرار می‌گیرد. برای نظافت از شوینده‌های رقیق، آب و اتانل ۷۰ درصد استفاده می‌شود.

❖ نمونه‌های موجود در آزمایشگاه، ممکن است عفونی، سمی، خورنده و یا مضر باشند و این یکی از عواملی است که می‌تواند نتایج آزمایش‌ها را با مشکل مواجه کند و همچنین دوام سمپلر را به شدت تحت تاثیر قرار دهد. این مسئله به طور کلی می‌تواند ناشی از عوامل زیر باشد:

❖ زمانی که نمونه بیش‌تر از ظرفیت نوک سمپلر به درون آن مکش شود، ممکن است قطعات داخلی سمپلر در تماس با نمونه قرار گرفته و آلوده شوند.

تهیه کننده: پریسا احقری	تأیید کننده: دکتر رضوان نجفی	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: مسئول آزمایشگاه	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء: ۱۴۰۴/۳/۱۲	تاریخ و امضاء: ۱۴۰۴/۳/۱۹	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه: