

این دستگاه نمونه های بافتی را برای مرحله بعد یعنی انجام قالبگیری و تهیه برشهای بسیار نازک با میکروتوم آماده می کند.

### قسمتهای مختلف دستگاه TP عبارتند از :

- ۱) ظروف شیشهای به تعداد ده عدد حاوی محلولهای مختلف (فرمالین ۱۰٪ الکلهای صعودی و گزیلول)
- ۲) دو ظرف فلزی گرم شونده حمام پارافین ( Bath Paraffin جهت پارافین مذاب)
- ۳) سبد فلزی مخصوص کاست های محتوی نمونه بافتی
- ۴) اهرمی که مرتباً بطور دورانی سبد فلزی را درون محلولهای مختلف حرکت می دهد.
- ۵) صفحه تنظیم زمان تعویض محلول ها

### اصول عملکرد دستگاه TP

دستگاه TP به طور خودکار تغییرات لازم در بافتها را طی مراحل زیر انجام میدهد:

- ثبوت Fixation با فرمالین ۱۰٪
- آبگیری Dehydration با استفاده از اتانول
- شفاف سازی Cleating با استفاده از گزیلول

نفوذ آغشتگی ( Impregnation ) با استفاده از پارافین مذاب به ترتیب زیر ایجاد می نماید :

- ثبوت بافت با عبور از یک ظرف فرمالین ۱۰٪
- آبگیری با عبور از هفت ظرف اتانول صعودی به ترتیب ۵۰، ۷۰، ۸۰، ۹۰، ۹۶، ۱۰۰ درجه
- شفاف سازی با عبور از دو ظرف گزیلول
- نفوذ با عبور از دو ظرف پارافین مذاب با دما  $56 \pm 2^{\circ}C$

## زمان بندی قرار گرفتن بافت در ظرف حاوی محلولها

- ظرف فرمالین دو ساعت
  - ظروف الکل هر کدام به مدت ۱ ساعت به جز ظروف الکل ۱۰۰ درجه هر کدام دو ساعت
  - ظرف گزیلول اول ۱/۵ ساعت و گزیلول دوم ۲ ساعت
  - ظرف پارافین اول به مدت ۱/۵ ساعت و دوم به مدت ۲ ساعت
- البته با توجه به کیفیت لام های تهیه شده این زمان بندی را میتوان کمی تغییر داد و کالیبره نمود.

## نگه داری دستگاه TP

الف) پاک کردن (cleaning) و مراقبت از دستگاه

- قطع برق دستگاه هنگام تمیز کردن آن
- تمیز کردن ظروف، کاست ها و سبد فلزی با استفاده از آب گرم و پاک کننده های معمولی
- تمیز کردن روزانه قطعات پارافین ریخته شده روی سطوح
- کنترل قطعات مکانیکی دستگاه هر ۶ ماه یک بار
- کنترل قطعات الکتریکی توسط کارشناس فنی آشنا به سیستم دستگاه

ب) دمای حمام پارافین

- کنترل روزانه دمای حمام پارافین که معمولا  $56 \pm 2$  درجه سانتی گراد است و باید توجه شود که دمای حمام پارافین با نقطه ذوب پارافین خریداری شده متناسب باشد.

## کالیبراسیون

تنظیم کردن زمان قرار دادن بافت ها در ظرف های حامل محلول ها با توجه به کیفیت لام های تهیه شده صورت می گیرد لذا به صورت تجربی می توان این زمان ها را تا رسیدن به کیفیت مطلوب تغییر داد. کالیبر کردن دستگاه در صورت نیاز با هماهنگی با کارشناسان فنی مجرب و آشنا به سیستم صورت می گیرد.

## ایمنی کار با دستگاه

- استفاده از دستکش لاتکس و ماسک مناسب در حین انجام کار (به علت عوارض مواد شیمیایی مصرفی از قبیل فرمالین و گزیل)
- برقراری تهویه مناسب در محل استقرار دستگاه
- اجتناب از قرار دادن شعله باز یا عوامل احتراق زا در نزدیکی دستگاه ( به دلیل استفاده از محلول هایی با قابلیت اشتعال)
- زمان لازم برای ۱۲ مرحله نفوذ بافتی به طور متوسط ۱۲ ساعت و تا ۷۲ ساعت متغیر است و به نوع بافت ضخامت بافت نوع مواد و میزان اضطراب کار بستگی دارد.