

تیشو پروسسور (دستگاه پردازشگر بافت)

Tissue Processor

(۹۳-۰۱)



این دستگاه برای آماده سازی نمونه بافت های مورد نظر به صورت لایه نازک برای مطالعه توسط میکروسکوپ می باشد.

مراحل تهیه مقاطع میکروسکوپی

ثابت یا فیکساسیون یا Fixation

کشتن ناگهانی و همزمان یاخته های یک بافت به نحوی که حتی الامکان شکل و ترکیب یاخته ها نسبت به زمان حیات تغییر نکند را ثابت یا فیکساسیون گویند

آبگیری یا Dehydration

خارج کردن و گرفتن تمام آب جدا شدنی از بافت بوسیله یک ماده دهیدرانت که در بافت نفوذ کند. در مرحله آبگیری از الکل با درجه صعودی استفاده می شود تا آبگیری از بافت به خوبی انجام گیرد.

چرا جهت آبگیری از الکل با درجات صعودی استفاده می گردد؟

- ۱- هر نوع تغییرات سریع روی بافت موجب تغییر فرم هسته و سیتوپلاسم سلول های بافت می گردد.
- ۲- الکل مطلق (۱۰۰درجه) موجب انقباض شدید بافت و چروکیدگی و سختی آن می شود . در نتیجه در مراحل کاراز نفوذ مواد به داخل بافت جلوگیری به عمل می آید.

شفاف کردن یا Clearing

در این مرحله شکاف ها، منافذ و چشمه های بافت توسط گزلیل باز می گردد. گزلیل به عنوان حلال حد واسط بین الکل و پارافین است . زیرا گزلیل قابلیت مخلوط شدن با الکل و پارافین را داراست .

آغشتگی یا Impregnation

نفوذ تدریجی پارافین مذاب به داخل منافذ و چشمه های بافت سبب استحکام و قوام بافت می شود.

مراحل کار با دستگاه تیشو پروسور

دستگاه تیشو پروسور دو حرکت دارد :

۱- حرکت انتقالی یا حرکت ظرف به ظرف ۲ - حرکت نوسانی

این دستگاه دارای دوازده لیوان مخصوص است. که به ترتیب در لیوان های شماره ۱ و ۲ محلول فرمالین ۱۰٪ ریخته اند ، لیوان های شماره ۳ حاوی الکل ۷۰ درجه، شماره ۴ الکل ۸۰ درجه ، شماره ۵ دارای الکل ۹۰ ، شماره ۶ و ۷ دارای الکل ۹۵ درجه می باشد لیوان شماره ۸ حاوی الکل مطلق است. لیوان های ۹ و ۱۰ حاوی گزپلول و در نهایت داخل دو لیوان آخر پارافین وجود دارد. این غلظت ها به تناسب کار ممکن است در آزمایشگاه ها کمی متفاوت باشد. برای استفاده ابتدا محفظه های دستگاه را از محلولهای لازم پر میکنند.

کاسیت (کپسول) حاوی بافت داخل زنبیل مخصوص قرارداده می شود. سپس زنبیل را به حلقه دستگاه تیشو پروسور می آویزند . به طوری که زنبیل در لیوان شماره ۱ فرود آید. بعد از گذشت یک ساعت سر (Head) دستگاه به طور اتوماتیک بالا می آید و حدود ۳۰ درجه موافق عقربه ساعت چرخش می کند . به این ترتیب زنبیل در بالای لیوان شماره ۲ قرار گرفته سپس سر (Head) دستگاه به طور اتوماتیک پایین آمده به طوری که زنبیل در داخل لیوان شماره ۲ فرود می آید. بعد از گذشت یک ساعت مرحله فیکساسیون یا Fixation با موفقیت به پایان میرسد.

سپس سر (Head) دستگاه به طور اتوماتیک بالا می آید حدود ۳۰ درجه موافق عقربه ساعت چرخش می کند. بدین ترتیب زنبیل حاوی بافت داخل لیوان شماره ۳ فرود می آید. این کار مطابق شکل شماتیک ادامه می یابد. تا اینکه مرحله آبگیری یا Dehydration با موفقیت به پایان می رسد. گردش کار دستگاه تیشو پروسور به طور اتوماتیک پیش می رود تا اینکه در مرحله شفاف کردن یا Clearing چشمه ها و منافذ بافت توسط گزپلول باز می گردد . در مرحله آغشتگی یا Impregnation بتدریج پارافین مذاب C ۵۲ - ۵۶ به داخل منافذ و چشمه های بافت نفوذ می کند در پایان باعث استحکام و قوام بافت می شود. تمام مراحل فوق توسط دستگاه تیشو پروسور به طور اتوماتیک انجام می گیرد.

نکات مهم برای نگهداری دستگاه

- برقراری تهویه مناسب در محل استقرار تیشوپروسسور
- تعویض مرتب محلول های موجود با توجه به حجم کاری و سایر شرایط کارکردی
- کنترل درجه حرارت پارافین های موجود در ظروف تیشو پروسسور
- تنظیم درجه حرارت مناسب برای ذوب پارافین در تیشو پروسسور متناسب با نوع پارافین مصرفی
- کنترل دوره ای دستگاه تیشوپروسسور از نظر الکتریکی و قطعات مکانیکی مطابق با دستورالعمل سازنده
- کنترل غلظت الکل موجود در ظروف تیشوپروسسور توسط الکل سنج
- اطمینان از اتصال دوشاخه برق دستگاه به پریز دارای اتصال زمین
- تنظیم دمای کوره های ذوب پارافین متناسب با نوع پارافین
- هنگام پر کردن محلول ها در ظروف دستگاه از حجم مایع به اندازه معین استفاده شود، به طوری که هنگام غوطه ور شدن بسکت ها در داخل ظروف حجم مایع اضافی سر ریز نشود.
- توجه به پیغام های صفحه نمایشگر حین کار دستگاه