



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الثالثة

المادة : كيمياء النسيج

المحاضرة : الخامسة/عملي/

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z : Facebook Group

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

2

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

عن بعض المواد الكيميائية لمختلف النسيج النباتية

رابعاً: عملية التضمين بالبارافين:

يتم في هذه العملية:

- ← نقل القطعة النباتية من آخر حمام بارافين إلى قالب مليء بالبارافين المنصهر.
- ← تغمر القطعة النباتية فيه، ويبرد المجموع في الهواء أولاً ومن ثم في الماء.
- ← أكثر القوالب استخداماً في هذه العملية هي قضبان لوكار التي يمكن أن يصنع منها قوالب مختلفة الحجم.
- ← ويستخدم أيضاً قوالب معدنية، حيث تطلّى حوافها الداخلية بطبقة من الغليسرين منعاً من التصاق البارافين به، ثم نصب فيها كمية كافية من البارافين المنصهر.
- ← نخرج القطعة النباتية من آخر حمام بارافين ونضعها مباشرةً في بارافين القالب الذي ما زال سائلاً (بوساطة ابرة أو ملقط معدني).
- ← يحتاج البارافين المصبوب ضمن القالب من 20-30 دقيقة حتى يجمد.
- ← بعد أن يجمد البارافين، يمكن أن نخرج البارافين الذي يغلف (يضمن) العينة بداخله من القالب بسهولة.

عمل المقاطع البارافينية:

الهدف من هذه العملية هو الحصول على سلسلة من المقاطع البارافينية الرقيقة التي تحتوي على العينة النباتية داخله، والتي يمكن أن تستخدم لجميع الدراسات التشريحية المجهرية. يستخدم جهاز خاص للتقطيع يسمى الميكروتوم، والذي يتألف من ثلاثة أجزاء:

- ♣ حامل قالب البارافين والذي يحتوي على العينة النباتية
- ♣ حامل السكين
- ♣ نظام ميكانيكي لتقديم المقطع بصورة منتظمة

- حيث يتقدم القالب البارافيني باتجاه السكين بوساطة قرص كبير يدار باليد، وهذه الحركة تؤمن حركة القالب البارافيني شاقولياً أمام السكين، كما يحتوي جهاز الميكروتوم على قرص مدرج بالميكرون والذي يحدد ثخانة المقطع البارافيني.

مراحل عمل المقاطع:

1. تحضير القالب (نحت قالب البارافين):
ينحت قالب البارافين بشكل منتظم بوساطة مشرط حاد.
2. تثبيت قالب البارافين وتوجيهه:
يثبت القالب بعد نحته في المكان المخصص له في الجهاز، ونوجهه بحيث يكون سطح المقطع موازي لحد السكين.
3. توجيه السكين:
يجب أن تكون الزاوية بين السكين وسطح القالب 25-30 درجة.

4. إجراء عملية القطع ونقل المقاطع إلى الشرائح:

تتضمن هذه العملية: (أ) التمديد (ب) اللصق (ج) تجفيف المحضرات

- حيث نضع وسط الشريحة قطرة من سائل اللصق (يسمى ماير).
- ننقل المقطع البارافيني بوساطة فرشاة من الجهاز إلى الشريحة، ونضع فوقه قطرة ماء.
- نضع الشريحة على السخانة حتى يتمدد المحضر ويلتصق جيداً ويتبخر الماء، ثم نحفظ هذه الشرائح تمهيداً لتلوينها.



الدراسة العملية:

1. قم بتحضير مصباح كحولي وملقط معدني وقوالب صب مدهونة بالجليسيرين (يجب أن يتم العمل جانب المحم).
2. نصب كمية كافية من البارافين المنصهر ضمن القوالب.
3. ننقل القطعة النباتية من آخر حمام بارافين إلى القالب بسرعة بوساطة ملقط معدني.
4. نوجه القطعة النباتية ضمن القالب بوساطة الملقط؛ حيث يوضع الجذر والساق بشكل أفقي وفي مقدمة وقاعدة ومنتصف القالب، بينما يوجه العرق الأوسط للورقة نحو الأمام.
5. بعد أن يجمد القالب البارافيني المصبوب، ننزعه بهدوء من القالب المعدني، ونتركه يوم أو يومين حتى يتصلب، ثم نقوم بتقطيعه بوساطة الميكروتوم.

انتهت الجلسة الخامسة



مكتبة
A to Z