

المحاضرة الخامسة

(تقنية السيلودين The Celloidin Techniqe)

المرحلة الثالثة

م.د. هبة الله عادل الحمداني

2020-2019

ثانياً : تقنية السيللودين The Celloidin Techniqe

تشبه الطريقة السابقة طريقة شمع البرافيين الا انه في هذه الطريقة يتم استبدال البرافين بالسيللودين حيث ان بعض العينات مثل عينات العظم والعين ويفضل ان يعمل فيها قوالب من السيللودين المعروفة بمادة النيتروسيليلوز (Nitrocellulose) وقبل الطمر يجب أن توضع العينة في خليط من ثنائي الايثر والكحول الايثيلي بنسب متساوية ثم تنقل العينة لمدة أسبوع في كل محاليل السيللودين (2 % ، 4 % ، 8 %) المذاب في خليط ثنائي اثيل الايثر والكحول المطلق على ان توضع العينة داخل المحاليل في وعاء محكم الاغلاق ، ويجب ان يكون حجم المحلول على الأقل 10 اضعاف حجم العينة وان يكون عمقه على الاقل 3 اضعاف أطوال طرف للعينة، تنقل بعد ذلك العينة إلى محلول السيللودين (8%) وتترك فترة حتى تزول الفقاعات الهوائية بعدها ينفخ على العينة بشكل جزئي وتترك تحت شافطة الأبخرة (Fume hood) لمدة 5-10 أيام حتى يسمح للتبخر إلى نصف المحلول تقريباً، بعد ذلك يعمل قالب من العينة يحيط بها السيللودين وتنقل الى وعاء تجفيف (Desiccators) بداخله كلوروفوم حتى يعمل على تصليب القالب ، بعد ذلك ترفع العينة من وعاء التجفيف وتلصق على حامل خشبي باستخدام سللودين (4%) ويحفظ القالب داخل كحول ايثيلي 70% لحين البدء في عمل قطاعات منه، ويمكن ان يستخدم نوع خاص من السيللودين ذو لزوجة اقل (Low viscosity nitrocellulose) ويرمز له بالرمز (L.V.N) ويستخدم في بعض الحالات الخاصة لعينات الجهاز العصبي وتعامل العينة بنفس الطريقة باستخدام محاليل من نفس المادة بتركيز (0,2 % و 0,1 % و 5 %) مذابة بخليط من ثنائي الايثر والكحول الايثيلي المطلق بنسب متساوية مضافا اليها 0,5% زيت الخروع (Castor oil).

مميزات تقنية السلودين

- 1- تعطي مقاطع كاملة الوضوح يمكن تفاصيل الأنسجة.
- 2- عدم استخدام الحرارة فيها يحفظ التراكيب النسيجية كما هي.
- 3- ممكن استخدام قطع كبيرة من الأنسجة مثل استخدام العين كاملة .

عيوب تقنية السلودين

- 1- تحتاج إلى وقت طويل (شهر تقريبا) لإعداد القطاع.
- 2- لا يمكن الحصول على أشرطة من القطاعات لأنها سميكة ومنفصلة عن بعضها البعض.
- 3- قطاع السلودين جدا صعب في القطع والصبغ .

ثالثاً : تقنية التجميد Frozen Method

في هذه الطريقة النسيج الطري أو المثبت يجمد ويصلب ويعمل منه قطاعات بالميكروتوم الثلجي أو ما يسمى بالكريوسات (Cryostat)
وتعتبر طريقة سريعة وبسيطة تستخدم عادة خلال العمليات الجراحية التي تطلب تشخيص سريعاً للسرطانات.

- المواد الكيميائية الموجودة في النسيج لا تتغير بسبب عدم استخدام الحرارة .
- تستخدم في كيمياء الأنسجة لدراسة فعالية الإنزيمات الخلوية والكشف عن الدهون وتفاعل الأجسام المضادة مع الانتجينات.

المصادر :

-1 د. عمر عبد القادر (2012) التحضيرات المجهريّة

-2 شبكة الانترنت