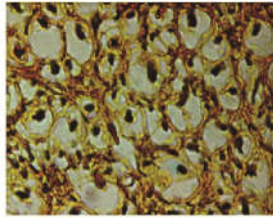


يلعب العصب والنخاع الشوكي دورا أساسيا في نقل الرسالة العصبية نحو الأعضاء المستجيبة. فما هي البنية النسيجية لهذه العناصر المسؤولة عن التواصل العصبي؟

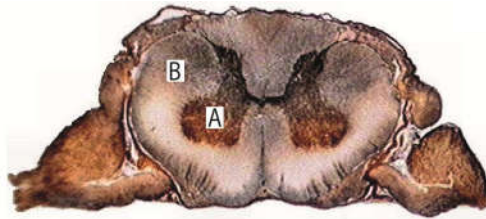
المعطيات



شكل 3: تكبير للمنطقة B X700



شكل 2: تكبير للمنطقة A X600

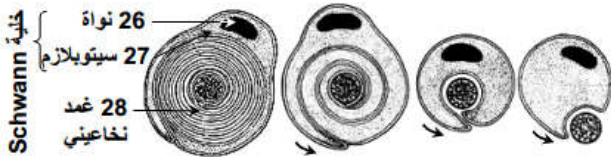


شكل 1: ملاحظة مجهرية لمقطع عرضي للنخاع الشوكي X7

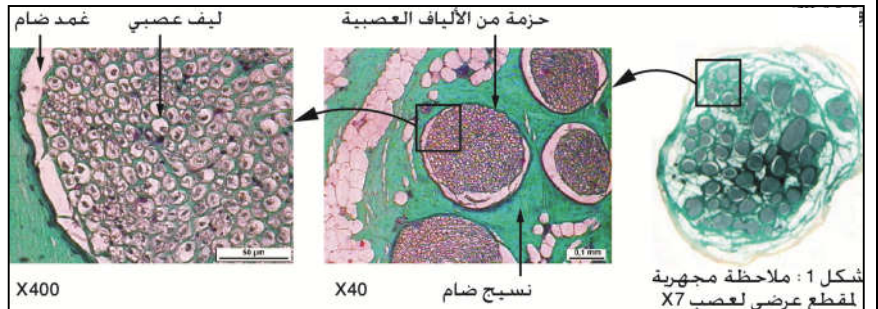
الوثيقة 1: بنية النخاع الشوكي

النخاع الشوكي عبارة عن حبل أبيض يوجد في قناة العمود الفقري، و هو امتداد للدماغ تنطلق منه أزواج من الأعصاب السيسانية. كل عصب سيساني يرتبط بالنخاع الشوكي بواسطة جذرين: أمامي وخلفي. يُظهر كل جذر خلفي انتفاخا يسمى العقدة السيسانية (أو العقدة الشوكية)

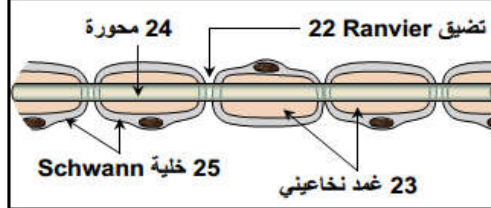
الوثيقة 2: بنية العصب



شكل 4: مراحل تشكل غمد النخاعين



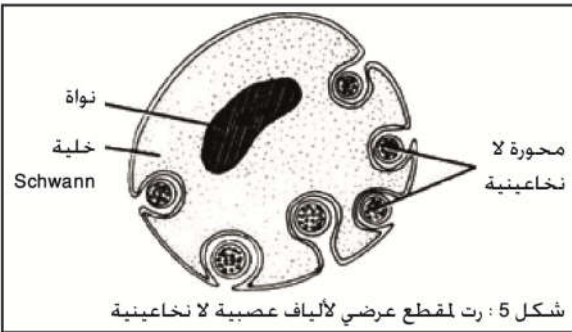
شكل 1: ملاحظة مجهرية لمقطع عرضي لعصب X7



شكل 3: رت تفسيري لليف عصبي نخاعيني



شكل 2: عصب مؤرب ملاحظ بالمجهر X400



شكل 5: رت لمقطع عرضي لألياف عصبية لا نخاعينية

الوثيقة 3: العلاقة البنوية بين كل من العصب والنخاع الشوكي لقد مكنت ملاحظة النسيج العصبي بالمجهر الضوئي من طرح التساؤل التالي: بماذا ترتبط الألياف العصبية التي تكون كل من العصب والمادة البيضاء؟ للإجابة عن هذا التساؤل، تم اقتراح فرضية مفادها أن الألياف العصبية عبارة عن امتدادات للأجسام الخلوية الموجودة في المادة الرمادية. لاختبار هذه الفرضية أجريت تجارب وملاحظات ندلي ببعض نتائجها:

وثيقة 14	جارب القطع	نتائج جارب Magendie	استنتاجات Magendie	نتائج جارب Waller	استنتاجات Waller
	عقدة سيسانية عصب سيساني قطر جذر أمامي	تفقد المنطقة العصبية بالعصب السيساني المقطوع كل حساسية وكل حركية.	يضم هذا العصب أليافا حسية وأليافا حركية فهو إذن عصب مختلط.	انحلال الجزء المحيطي للعصب انطلاقا من نقطة القطع.	توجد الأجسام الخلوية بين المقطع والنخاع الشوكي.
	قطر قطر	تفقد المنطقة العصبية بالعصب حساسية مع الاحتفاظ بالحركية سواء كان المقطع بين العصب والعقدة السيسانية أو بينها وبين النخاع الشوكي.	يضم هذا الجذر أليافا حسية فقط.	انحلال الألياف العصبية من جهتي العقدة السيسانية.	توجد الأجسام الخلوية للألياف الحسية في العقد السيسانية.
	قطر	تفقد المنطقة العصبية بالعصب كل حركية مع الاحتفاظ بالحساسية.	يحتوي هذا الجذر على ألياف حركية.	انحلال الألياف العصبية للجذر الأمامي في اتجاه محيطي	توجد الأجسام الخلوية للألياف الحركية في القرن.

ألياف عصبية سليمة ألياف عصبية منحلة

- 1- أنجز رسما تخطيطيا للمقطع العرضي للنخاع الشوكي ثم تعرف على بنيته النسيجية. (وثيقة 1)
- 2- حدد مكونات العصب. (وثيقة 2)
- 3- أوجد العلاقة بين بنية العصب والنخاع الشوكي من خلال تحليلك لنتائج كل تجربة على حدة. (وثيقة 3)
- 4- أنجز رسما تخطيطيا لبنية العصب (الخلية العصبية).