

أ- للكشف عن بعض مظاهر فيزيولوجية البنكرياس، ودوره في الحفاظ على ثبات تحلون الدم، نعرض بعض الملاحظات والنتائج التجريبية:

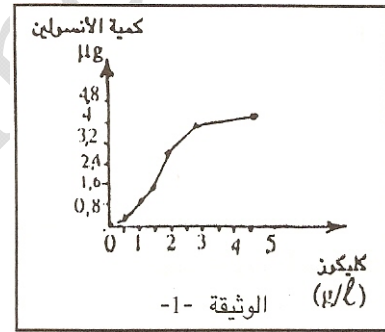
* التجربة الأولى: يؤدي استئصال البنكرياس عند حيوان ثديي، إلى ارتفاع مستمر في تحلون الدم، يقضى إلى موته.
التجربة الثانية: يؤدي زرع نسيج بنكرياسي سليم- في أي منطقة من الجسم- لحيوان التجربة السابقة إلى إرجاع تحلون دمه عاديا.

1- ماذا تستنتج من كل تجربة على حدة؟

* التجربة الثالثة:

تم أخذ بنكرياس مجموعة من الكلاب منعت من الأكل لمدة 12 ساعة، وتوزيعها إلى مجموعتين، بهدف حقن كل مجموعة بسائل فيزيولوجي، ثم تحليل هذا الأخير مباشرة بعد خروجه من البنكرياس. ويبين الجدول التالي النتائج المحصل عليها:

المجموعة	التجربة (محتوى سائل الحقن عند دخوله في البنكرياس).	النتائج: (محتوى سائل الحقن مباشرة بعد خروجه من البنكرياس).
الأولى	سائل عادي : خال من الكليكو ز ومن الأنسولين	* لا يحتوي السائل على الأنسولين
الثانية	بضاف للسائل العادي محلول كليكو ز بتركيز مختلفة	- يحتوي السائل على الأنسولين. - تتطور مقادير الأنسولين وفق مبيان الوثيقة 1



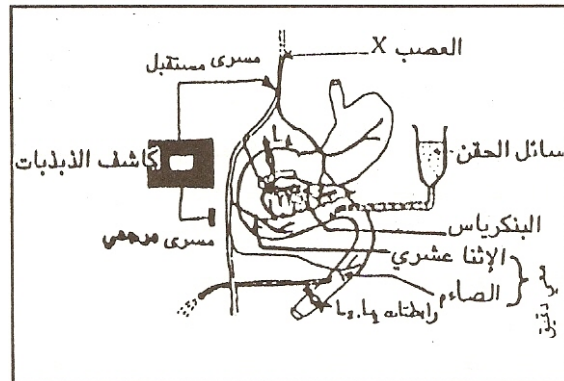
2- ماذا تستنتج من مقارنة النتيجةين ؟

3- كيف تتطور كمية الأنسولين بدلالة تركيز الكليكو ز ؟

4- استنتج طبيعة آلية تنظيم تحلون الدم

5- لخص الآلية التي تم الكشف عنها محددا كلا من المنبه والمستقبل والمستجيب.

ب- لدراسة آليات أخرى تسبب إفراز الأنسولين من طرف البنكرياس، أنجزت مجموعة من التجارب على بنكرياس كلب تم عزله ووضعته في الظروف التجريبية الممثلة في الوثيقة 2.



الوثيقة 2

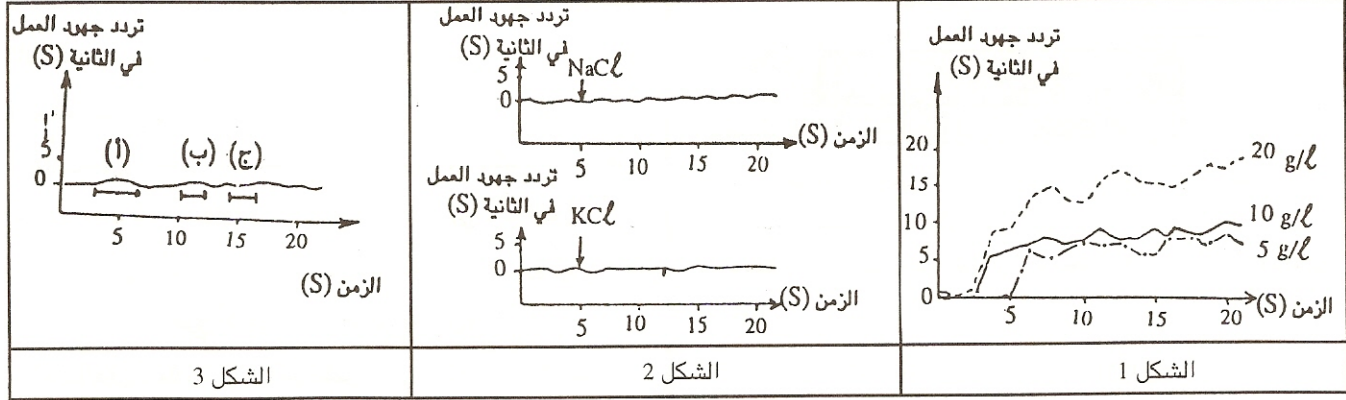
* التجربة الرابعة:

نقطع أحد العصبين X على مستوى نخاع عنق الحيوان، ثم نهيج على التوالي طرفيه المركزي والمحيطي.

نسجل في كلتا الحالتين ارتفاعا في إفراز الأنسولين من طرف البنكرياس
1- ماذا تستنتج من هذه التجربة؟

التجربة الخامسة:

نحتفظ بالعصب X سليما ونوصله بأحد مسريي كاشف الذبذبات- أنظر الوثيقة 2- قصد تسجيل نشاطه الكهربائي مباشرة بعد إخضاع الإثنا عشري لثلاث وضعيات تجريبية مختلفة، حيث سجلت على التوالي النتائج الممثلة في الأشكال 1 و 2 و 3 من الوثيقة 3-



الوثيقة 3

- الشكل 1: ويمثل نتائج الوضعية الأولى، حيث تم حقن الإثنا عشري على التوالي بمحاليل كليوزية متزايدة التركيز (5 g/l ثم 10 g/l ثم 20 g/l).
- الشكل 2: ويمثل نتائج الوضعية الثانية، حيث تم تعويض محلول الكليوز بمحاليل كلورور الصوديوم، أو البوتاسيوم متساوية التوتر مع محلول الكليوز 20 g/l.
- الشكل 3 ويمثل نتائج الوضعية الثالثة، حيث تم رفع الضغط داخل الإثنا عشري (تهيج ميكانيكي) خلال الفترات (أ) و (ب) و (ج) في الشكل 3 من الوثيقة 3-2- ماذا تستنتج من مقارنة:
أ- منحنيات الشكل 1. فيما بينها؟
ب- نتائج الوضعيات الثلاث؟
3- إذا علمت أن قيمة تحلون الدم ترتفع نسبيا مؤقتا بعد تناول السكريات، فسر - باعتمادك على مكتسباتك وعلى نتائج التجربة الخامسة - الرجوع السريع لتحلون الدم إلى قيمته العادية بعد تناول وجبة غنية بالسكريات.