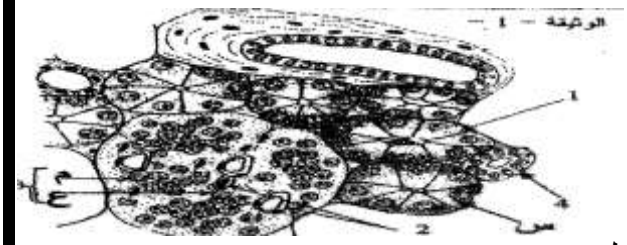
المـــــستوى: الثانية آداب و فلسفة ديسمبر: 2019

المـــــدة : 1 سا الاختبار الاول في مـــادة العـلـوم الطبيعية

يعتبر التحلون من الثوابت الفيزيولوجية الذي تتم مراقبته باستمرار.نريد التعرف على جانب من الاليات التي تتدخل في التنظيم الذاتي.تمثل الوثيقة(1) البنية النسيجية المجهرية للبنكرياس.



1/أكتب البيانات المرقمة من1 الى 4

2/قارن ضمن جدول بين الخلية (س)و الخلية (م) من حيث:

-نوع الافراز - المادة المفرزة - الوظيفة.

3/حدد من الوثيقة (1) أرقام العناصر التي ليس لها علاقة بتنظيم التحلون.

4/ماذا يترتب عن تخريب كل العناصر (1) الموضحة في الوثيقة (1) عند كلب سليم.

5/تقوم الخلايا (ع) الموضحة في الوثيقة(1) بافراز مادة لها تأثير على التحلون و لمعرفة دورها نقوم بالتجربة التالية :

نقدم لكلب سليم طعاما غنيا بالسكريات ثم تتم بعد ذلك معايرةكل من المادة المفرزة من طرف هذه الخلايا(ع) و الجلوكوز .

النتائج المحصل عليها ممثلة في الوثيقة -2- .

أ-متى تقوم الخلايا (ع) بالافراز؟ ماذا يمكنك ان تستنتج حول المنبه الطبيعي للخلايا(ع)؟

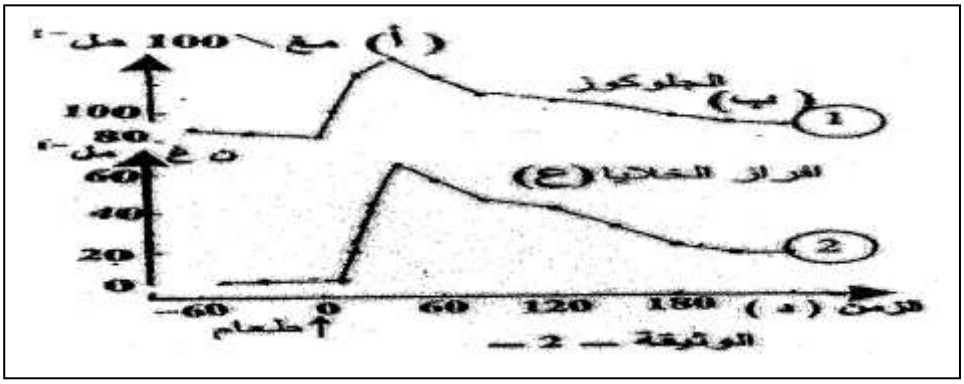
ب-استنتج تأثير المادة المفرزة من طرف الخلايا (ع) على التحلون؟

ت-انطلاقا من الوثيقة (2) أوجد علاقة بين الجلوكوز و المادة المفرزة من طرف الخلايا (ع).

ث-سم المادة المفرزة من طرف الخلايا (ع) ثم حدد طبيعتها الكيميائية .

6-ان الجزء أوب من المنحنى 1 من الوثيقة (2) يشير الى تناقص الجلوكوز.حدد بدقة الخلايا المستقبلة له مع التعليل . دعم اجابتك برسم عليه البيانات (المطلوب رسم خلية واحدة فقط).

7-لوحظ عند تتبع المادة مفرزة (ع) في العضوية أنها لا تؤثر على كل خلايا العضوية كالخلايا العصبية و الخلايا الدموية . كيف تفسر ذلك؟



| تصحيح اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الطبيعية | العلامة | |
|---|---|---|
| الاجـــــــابة | العلامة ج | العلامة ك |
| 1/البيانات: 1.خلية عنقودية 2.شعيرات دموية 3.جزر لانجرهاس 4.قناة افرازية. | | 2 |
| 2/المقارنة: | | 1.5 |

| وجه المقارنة | الخلية س | الخلية م |
|---|---|---|
| نوع الافراز | افراز خارجي | افراز داخلي |
| المادة المفرزة | العصارة الهاضمة | هرمون غلوكاغون |
| الوظيفة | هضم الغذاء | رفع نسبة السكر في الدم |

| | | |
|---|---|---|
| 3/تحديد أرقام العناصر التي ليس لها علاقة بتنظيم التحلون:هما1و4 | | 1 |
| 4/عند تخريب كل العناصر (1) أي الخلايا العنقودية يصاب الحيوان باضطرابات هضمية نتيجة عدم افراز العصارة المعثكلية الهاضمة.<br>5.أ- تقوم الخلايا (ع) بالافراز عند ارتفاع نسبة الجكلوز عن القيمة المرجعية (او يمكن ان نقبل الاجابة :بعد تناول الطعام مباشرة ).<br>الاستناج :ان المنبه الطبيعي للخلايا (ع)على التحلون هو تخفيض نسبة الجلوكور في الدم.<br>ب-ان تأثير المادة (ع) على التحلون هو تخفيض نسبة الغلوكوز في الدم.<br>ت. العلاقة :يتحكم تركيز الجلوكور في الدم كمية المادة (ع)المفرزة حيث كلما كانت نسبة التحلون كبيرة كانت كمية المادة (ع)المفرزة كبيرة .<br>ث. تسمى المادة المفرزة الانسولين ,وطبيعتها الكميائية بروتينية (او بيبتيدية). | | 1<br>2.75<br>1.5<br>1.5<br>1.5 |
| 6.الخلايا المستقبلة له :الخلايا الكبدية والخلايا العظلية و الخلايا الشحمية<br>التعليل : كل هده الخلايا تحمل على سطحها مستقبلات غشائية تتثبت عليها جزيات الانسولين مما يجعلها تتأثر به فتصبح دات نفادية كبيرة للجلوكوز.<br>الرسم مع البيانت : | | 2.75<br>3 |
| 7.التفسير: لا تؤثر على هذه الخلايا نظرا لانعدام المستقبلات الغشائية الخاصة بالأنسولين. | | 1.5 |