هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

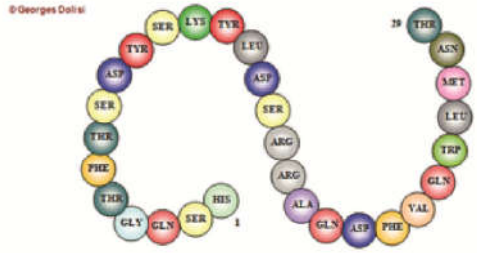
النشـاط 4

الكشف عن دور الهرمونات البنكرياسية في تنظيم تحلون الدم

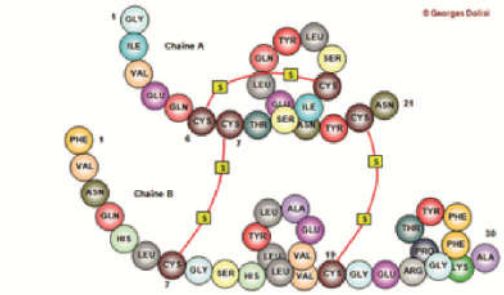
البنكرياس غدة صماء تتدخل في تنظيم تحلون الدم عن طريق إفراز هرمونات. **للتعرف على طبيعة هذه الهرمونات وكيفية تأثيرها على تحلون الدم**، نقترح دراسة المعطيات التالية:

المعطيـــــــــــات

الوثيقة 1 : طبيعة وبنية الهرمونات البنكرياسية: يفرز البنكرياس نوعين من الهرمونات الببتيدية: الأنسولين والكليكاكون.



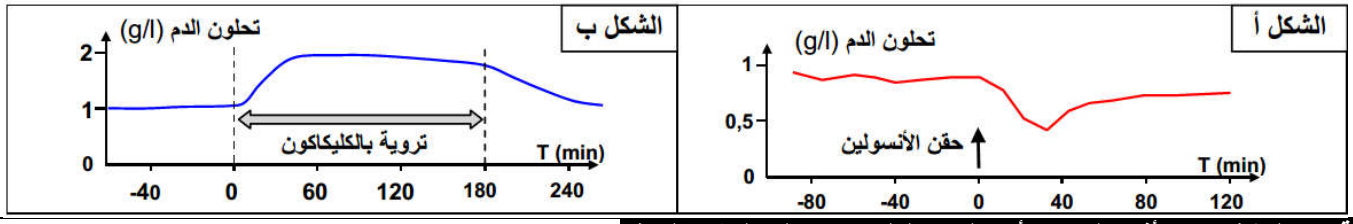
البنية الجزيئية للكليكاكون: عبارة عن عديد الببتيد يتكون من سلسلة واحدة تحتوي على 29 حمضا أمينيا



البنية الجزيئية للأنسولين: ذو طبيعة بروتينية يتكون من 51 حمضا أمينيا تتوزع على سلسلتين تجمع بينهما جسور ثنائي الكبريت.

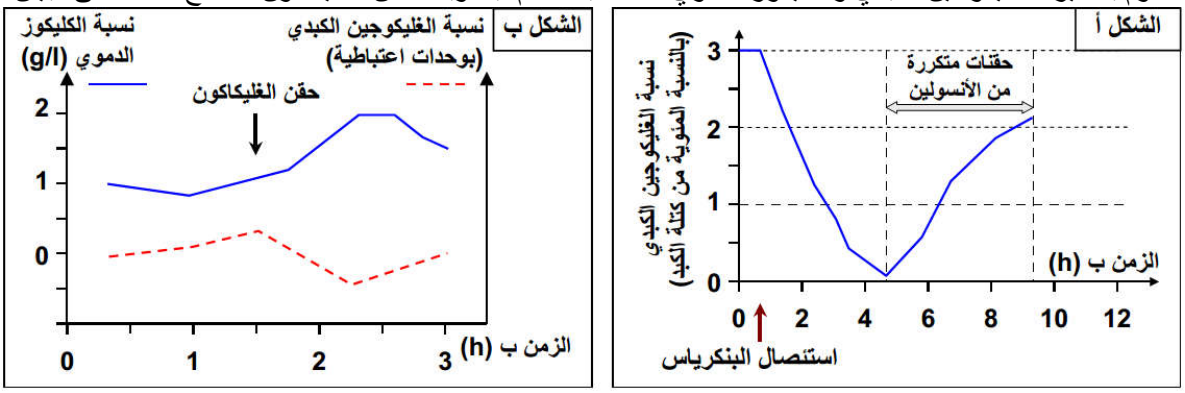
الوثيقة 2 : تجارب الكشف عن تأثير كل من الأنسولين والكليكاكون على تحلون الدم

- نتتبع تطور تحلون الدم عند كلب قبل وبعد حقن كمية من الأنسولين. فحصلنا على النتائج الممثلة على الشكل أ.
- نتتبع تطور تحلون الدم عند كلب تلقى تروية بالكليكاكون، بحيث في الزمن t0 تم رفع تركيز الكليكوز في محلول التروية 4 مرات (الشكل ب)



الوثيقة 3 : الكشف عن تأثير كل من الأنسولين والكليكاكون على الخلايا الهدف

- نقوم بمعايرة نسبة الغليكوجين الكبدي عند كلب مستأصل البنكرياس تعرض لحقنات متكررة من الأنسولين، فحصلنا على النتائج الممثلة في الشكل أ.
- نقوم بمعايرة الغليكوجين الكبدي والكليكوز الدموي عند كلب صائم قبل وبعد حقن الغليكاكون. النتائج ممثلة على مبيان الشكل ب.



- نضع نسيجا عضليا في وسط زرع ملائم ونعاير كمية الكليكوز التي يستهلكها هذا النسيج من الوسط وكمية الغليكوجين التي يدخرها، وذلك خلال 10 دقائق. النتائج ممثلة على الجدول:

تركيز الكليكوز في النسيج العضلي ب mg/g من العضلة خلال 10min		كمية الكليكوز المستهلك ب mg بالنسبة لكل g من العضلة خلال 10min	
وسط به أنسولين	وسط بدون أنسولين	وسط به أنسولين	وسط بدون أنسولين
2.85	2.45	1.88	1.43

- تتسبب التغذية الغنية بالسكريات في البدانة. ولتعرف العلاقة بين الكليكوز والبدانة أخضع حيوان لمرض السكري التجريبي(تدمير الخلايا المفرزة للأنسولين) فلوحظ أن تركيب الدهنيات في النسيج الودكي قد انخفض ب 90%.

استثمـــــــار المعطيـــــــات

1- تعرف الطبيعة الكيميائية للهرمونات البنكرياسية.(وثيقة1)
2- بعد تحليلك لمنحنيات الشكل أ وب استنتج تأثير كل من الأنسولين والكليكاكون على تحلون الدم.(وثيقة 2)
3- من خلال تحليلك للمعطيات التجريبية بين تأثير الهرمونات البنكرياسية على الكبد وعلى كل من النسيج العضلي والنسيج الودكي ثم استنتج الخلايا الهدف للهرمونات البنكرياسية. (وثيقة 3)

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma