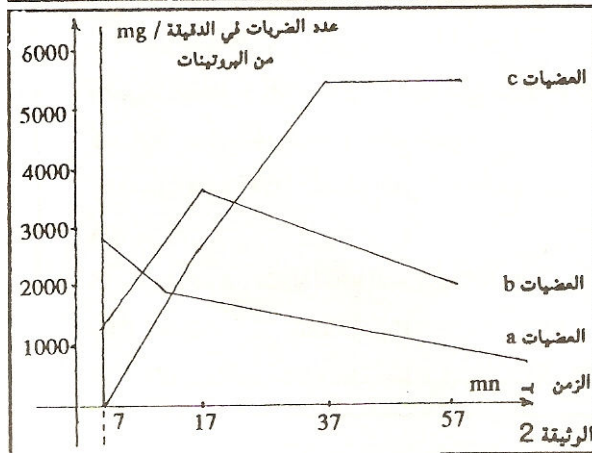
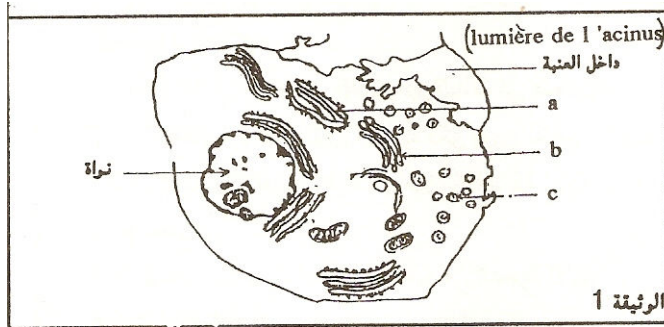




- تتجمع بعض خلايا البنكرياس على شكل غنبة وتفرز بروتينات (أنزيمات هضمية) تفرغها في بداية المعى الدقيق . تمثل الوثيقة 1 رسما تخطيطيا لاحدى هذه الخلايا .

1 - تعرف على العضيات a و b و c .

- لدراسة تركيب هذه البروتينات من لدن خلايا البنكرياس ، ننجز التجربة التالية :

نحقن فئراناً فتية حمضاً أمينياً مشعاً (اللوسين) بواسطة الكربون ^{14}C .

تقتل هذه الفئران بعد الحقن على فترات زمنية متفاوتة ، فيقطع بنكرياسها ويسحق ثم تفصل منه ثلاث قطع : الأولى تحتوي على العناصر a والثانية تحتوي على العناصر b والثالثة على العناصر c .

2 - حلل منحنيات الوثيقة 2 التي تبين تطور النشاط الإشعاعي بدلالة الزمن في مستوى العضيات a و b و c .

3 - أوجد التسلسل الزمني لظهور النشاط الإشعاعي في مستوى هذه العضيات .

4 - استنتج مختلف مراحل ومستويات تركيب هذه البروتينات .