

اختبار الفصل الثاني لمادة علوم الطبيعة و الحياة

المدة: 3 ساعات

التبرين الأول:

لمعرفة كيفية مقاومة الجسم للفيروس المسبب عن مرض التهاب الكبد B تم القيام بالإجراءات التالية :

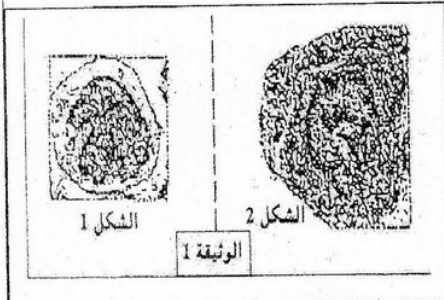
✓ **الإجراء الأول :** عند ثلاثة أشخاص س ، ص ، ع تم تعداد مختلف الكريات الدموية والبحث عن احتمال تواجد مولد الضد **HBs** والأجسام المضادة **AntiHBs**.

الشخص (س): سليم لم يسبق له أن تعرض بمرض التهاب الكبد B	الشخص (ص): مصاب بمرض التهاب الكبد B	الشخص (ع): شفي من مرض التهاب الكبد B منذ عدة سنوات	
عدد ك.د. الحمراء في الدم	4310000/mm ³	4290000/mm ³	4300000/Mm ³
عدد ك.د. اللمفاويات في الدم 1mm ³	3795	5396	3710
الخلايا (وحيدات الخواة)	2622	8520	2800
تواجد مولد الضد HBs	منعدم	متواجد	منعدم
تواجد أو انعدام AntiHBs	منعدم	متواجد	متواجد

1. ما هي الطرق التي تتم بها العدوى بمرض التهاب الكبد B؟

2. قارن عدد مختلف الكريات البيضاء عند كل من الشخص (س) السليم والشخص (ص) المريض .

3. اعتمادا على معطيات الجدول وعلى إجابتك على السؤال 2 . حدد هل الاستجابة المناعية التي تتم ضد فيروس التهاب الكبد استجابة مناعية طبيعية أم استجابة مناعية نوعية أم هما معا ؟ علل إجابتك .

✓ **الإجراء الثاني :** تم أخذ كريات لمفاوية B من الشخص (س) السليم وزرعها فيوسط يحتوي على كريات لمفاوية T وبلعيمات كبيرة مأخوذة من طحال الشخص (ص) المصاب بالتهاب الكبد B وبعد وقت وجيز بينت الملاحظة المجهرية أن بنية الخلايا للمفاوية B الممتلئة في الشكل (1) للوثيقة (1) تطورت وأصبحت كما هو في الشكل (2) لنفس الوثيقة .

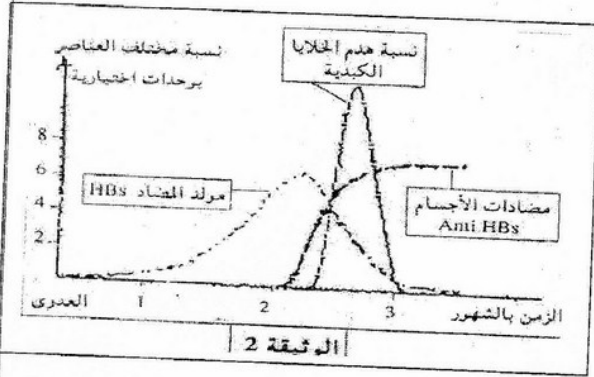
في حالة عزل كل من البلعيمات الكبيرة والخلايا للمفاوية B والخلايا T بعضها عن بعض بواسطة غشاء رقيق يسمح بمرور الجزيئات الكيميائية الموجودة في وسط الزرع ويمنع مرور الخلايا يلاحظ عدم تطور الخلايا للمفاوية B من الشكل (1) إلى الشكل (2) .

1. بين أهمية التطور الذي خضعت إليه الخلايا LB للقيام بوظيفتها .

2. باستعمال معلوماتك، فسّر عدم تطور الخلايا LB في حالة عزل مختلف الخلايا بعضها عن بعض .

✓ الإجراء الثالث : عند الإصابة بمرض التهاب الكبد B تهاجم اللمفاويات القاتلة (السامة) TC الخلايا الكبدية المصابة بالفيروس ، الشيء الذي يترتب عنه هدم هذه الخلايا مما يؤدي إلى نخر الكبد (Nécrose du foie) وموت الشخص عندما تفوق نسبة الخلايا المصابة 70% .
 يترجم الرسم البياني للوثيقة (2) نتائج تطور نسبة هدم الخلايا الكبدية وتركيز بعض العناصر المتواجدة في مصل الشخص (ع) أثناء إصابته بمرض التهاب الكبد B .

1. أبرز العلاقة بين ارتفاع تركيز مولد الضد HBs وازدياد نسبة هدم الخلايا الكبدية .
2. اعتمادا على معطيات الوثيقة (2) وبتوظيف معلوماتك فسر اختفاء مولد الضد HBs بعد عدة شهور من التعفن (الإصابة) بالفيروس

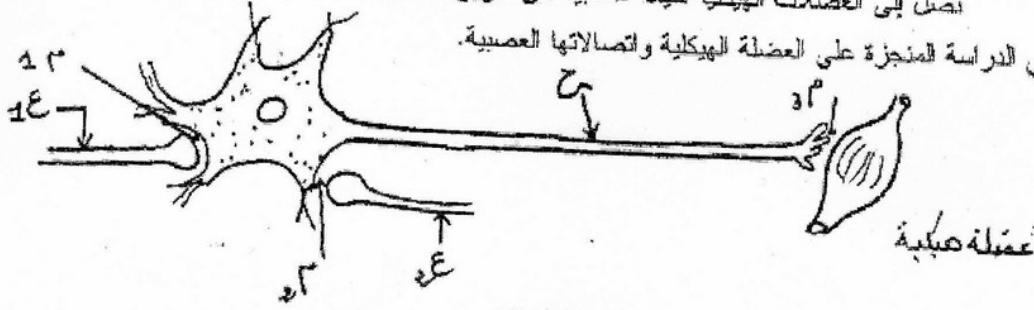


3. انطلاقا من مقارنة نتائج تحليل الدم المنجزة عند الشخصين (س) و(ع)، استنتج أي الشخصين سيكون محميا من إصابة جديدة بمرض الالتهاب الكبد B . علل إجابتك .

4. انطلاقا من معطيات التمرين وبتوظيف معلوماتك أنجز مخطط تبين فيه الكيفية التي تم بها القضاء على مولدات الضد الناتجة عن تعفن الشخص (ع) بفيروس التهاب الكبد B .

التمرين الثاني:

تصل إلى العضلات الهيكلية سيالة عصبية عن طريق العصبون الحركي (ح) والوثيقة (01) تمثل التركيب



التجريبي المستعمل في الدراسة المنجزة على العضلة الهيكلية واتصالاتها العصبية.

النتائج المحصل عليها من خلال التجربة المنجزة مبينة بجدول الوثيقة (02)

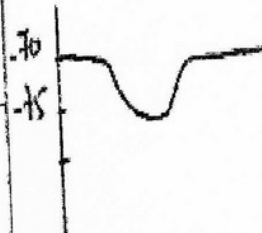
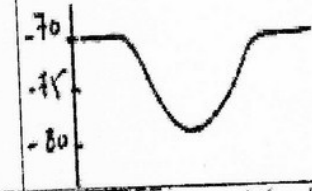
حقن الـ GABA في 1م		حقن الأستيل كولين في 1م		الوثيقة (02)
في الكون mV	في الكون mV	في الكون mV	في الكون mV	تسجيل الظواهر الكهربائية في العصبونات
في ح	في ح	في ح	في ح	
				العضلة

1- إذا علمت أن المواد المحقونة في 1م، 2 هي مركبات متواجدة بشكل طبيعي في الجسم، فماذا تمثل هذه المواد؟

2- استخلص تأثير كل من الـ GABA والأستيل كولين على العصبون (ح) وكذا العضلة من خلال النتائج المحصل عليها؟

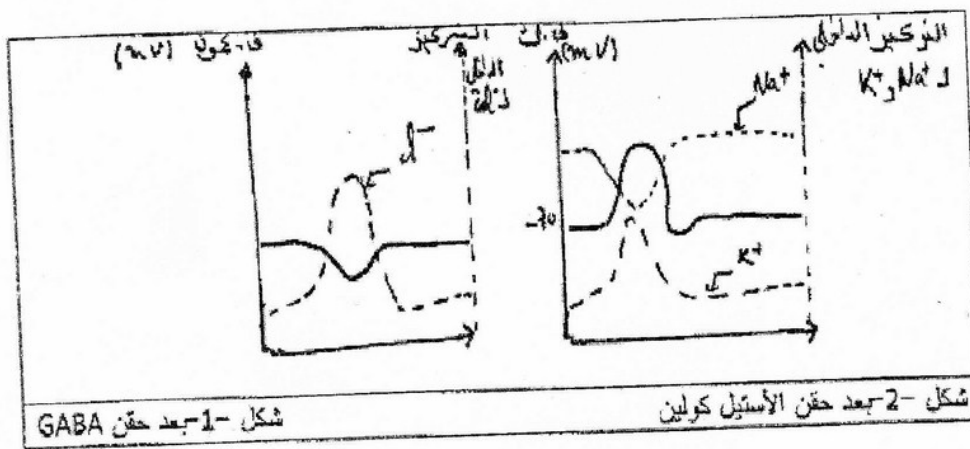
2- استعمال الفاليوم Valium

في مستوى م 2 النتائج المحصل عليها في مستوى العصبون (ح) مبيئة بالوثيقة كعلاج لحالات التشنج العضلي التي تصاحب حالات الحمى أحيانا لفهم كيفية تأثيره حقن مع ال GABA (4)

حالة قنوات في غشاء (ح)		الظواهر الكهربائية المسجلة في (ح)
مدة فتح القنوات بالميلي ثانية	عدد القنوات المفتوحة في الميلي ثانية	التسجيل بعد حقن ال GABA
23	48	
29	92	

- حلل نتائج الجدول ثم استخلص تأثير الفاليوم على مستوى العصبون (ح) والعضلة؟

- لتوضيح أكثر لألية هذا التأثير ~~مفصلة~~ على مستوى م 2 أجريت دراسة مكملة شملت الظواهر الكهربائية مرفوقة بالتركيز الشاردي في مستوى (ح) إثر حقن المواد السابقة في م 2م النتائج المحصل عليها ممثلة بالوثيقة (3)



1- اشرح ألية تأثير كل من GABA والأستيل كولين على مستوى م 2م ؟