اختبار محوسب - بعض اختبارات الجهاز العصبي وحساسات الجهاز الحركي

الإجابة النموذجية

السؤال 1

تعتمد حساسية جلد شخص ما على عدد المستقبلات الحسية الموجودة في الجلد. يوضح الجدول أدناه عدد المستقبلات الحسية لكل سم مربع في أجزاء مختلفة من جسم شخص ما.

الجزء	عدد المستقبلات الحسية لكل سم مربع
الشفتان	200
الأصابع	100
الذراع	40
الظهر	30

أي من الأجزاء أكثر حساسية للمس؟

- الشفتان
- الأصابع
- الذراع
- الظهر

السؤال 2

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

السؤال 3

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

السؤال 4

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

السؤال 5

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

السؤال 6

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

السؤال 7

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

السؤال 8

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

السؤال 9

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

السؤال 10

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

السؤال 11

يوضح الشكل أعلاه مقطعًا عرضيًا لجزء من الجلد. أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام يحتوي على أكبر عدد من المستقبلات الحسية؟

- 1
- 2
- 3
- 4

Prepared by Mr. Ahmed Ali

- حقن كبسيدة الحمة داخل الخلية الهدف.
- تحرير ARN حمة VIH وأنزيم الناسخ العكسي داخل سيتوبلازم الخلية الهدف.
- إستنساخ عكسي لARN الحمة بواسطة أنزيم الناسخ العكسي وتكون ADN حمة VIH.
- اندماج ADN الحمة داخل المادة الوراثية (ADN) للخلية الهدف وتركيب بروتينات حموية.

3- أ- يعود انخفاض إفراز مضادات الأجسام النوعية ضد VIH إلى تدمير اللمفاويات LT4 الضرورية لتنشيط اللمفاويات LB، وتفريقها إلى بلزميات مفرزة لهذه المضادات الأجسام.

ب- استقرار كميات مضادات الأجسام ضد GP120، وضد P24 يدل عن استمرار الاستجابة المناعية الخلطية ضد المحددات المستضادية لحمة VIH.

- ضعف نسب المحددات المستضادية لحمة VIH يعود إلى إقصاءها من طرف المضادات الأجسام النوعية وإلى عدم تكاثر الحمة في الجسم.

12 التمرين 12

يعاني طفل من خلل نادر في جهازه المناعي يتمظهر في بروز عدة أمراض انتهازية ذات أصل جرثومي: إلتهاب رئوي وفموي وإسهال وإصابات جلدية.

1- اقترح فرضية تفسر بها سبب ظهور هذه الأمراض الانتهازية عند الطفل.

أخضع الطفل المصاب لفحوصات طبية، ويبين الجدول التالي النتائج المتوصل إليها مقارنة مع طفل سليم من نفس العمر:

اللمفاويات ومضادات الأجسام في الدم	نتيجة القياسات لدى الطفل المصاب	نتيجة القياسات لدى طفل سليم
عدد اللمفاويات T في 1µ:	0	من 2000 إلى 4000
عدد اللمفاويات B في 1µ:	1250	من 1000 إلى 2000
مضادات الأجسام الحرة ب(mg/dl)	0	تفوق 400

2- قارن نتائج قياسات كل من الطفل المصاب والسليم.

3- أعط تفسيرا ممكنا لغياب مضادات الأجسام عند الطفل المصاب.

4- انطلاق مما سبق، حدد معللا جوابك طبيعة الاستجابات المناعية المتأثرة من جراء الإصابة بهذا المرض.

✓ الحل ▲

1- يدل ظهور هذه الأمراض الانتهازية عن إصابة الطفل بقصور في وظيفة جهازه المناعي.

2- نتيجة القياسات عند الطفل السليم عادية، بينما نسجل عند الطفل المصاب انعدام اللمفاويات LT، ومضادات الأجسام IgG.

3- يعود غياب مضادات الأجسام الحرة، رغم تواجد اللمفاويات LB عند الطفل المصاب، إلى انعدام اللمفاويات LT4 لديه.

4- غياب الاستجابة المناعية النوعية بصنفيها، لأن بغياب LT4 لن تنشط اللمفاويات LB ولن تتحول إلى بلزميات مفرزة لمضادات أجسام نوعية ولن تنشط اللمفاويات LT8 ولن تتحول بدورها إلى ملفاويات.

13 التمرين 13

تم حقن كوباي بـ 0,1ml من زلال البيض لأول مرة، وبعد أسبوعين تم حقنه بنفس الكمية من المادة المعنية، فلوحظ على الفور ظهور أعراض تتجلى في السعال والسيلان الأنفي والدمعي والاختناق. في حالة عدم علاج هذه الأعراض، فإنها تؤدي إلى موت الحيوان بعد بضع دقائق بالاختناق الناتج عن تقلص عضلات القصبة الهوائية.

1- ما تستنتج من هذه المعطيات؟

يمكن معالجة هذه الأعراض بحقن الفأر بمواد مضادة للهستامين ومضادة للالتهاب.

2- فسر بواسطة رسوم تخطيطية الآليات التي أدت إلى اختناق الكوباي.

✓ الحل ▲

1- الأعراض الملاحظة عند الكوباي إثر الحقن الثاني لزلال البيض أعراض نوبة أرجية مفضية إلى الموت (استجابة مناعية لا وقائية). نستنتج أن زلال البيض أصبح مؤرجا قويا بالنسبة للكوباي.

2-

Moutamadris.ma