إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

جهاز المناعة وبعض مشكلاته

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أوضح آلية حدوث تفاعل الحساسية.

إنتاج الخلايا البلازمية الأجسام المضادة () نتيجة التعرض لمسبب الحساسية أول IgE مرة، ثم ارتباط هذه الأجسام المضادة بسطح الخلية الصارية أو الخلية القاعدية. وعند التعرض لمسبب الحساسية مرة أخرى، يحدث تفاعل الحساسية، إذ إن ارتباط مسبب الحساسية بجسمين مضادين متجاورين يحفز إفراز الهستامين ومواد أخرى، ما يؤدي إلى ظهور أعراض الحساسية.

السؤال الثاني:

أبين دور الخلايا الأكولة الكبيرة والخلايا اللمفية في كل مما يأتي:

أ. الاستجابة السائلة.

تحدث هذه الاستجابة عن طريق تنشيط خلايا () اللمفية بفعل نشاط خلية (T) B المساعدة فينتج من تنشيط خلايا (B) اللمفية خلايا ذاكرة وخلايا بلازمية تنتج أجساما مضادة.

ب. الاستجابة الخلوية.

عند ابتلاع الخلية الأكولة المشهرة مسبب المرض، فقد يظهر جزء من مولد الضد على سطحها؛ ما يؤدي إلى إشهار مولد الضد الغريب، وتسمى الخلية التي تبتلع مولد الضد الخلية المشهرة، ثم ترتبط خلية () المساعدة بمولد الضد المشهر؛ ما يحفز T إفراز الخلية الأكولة المشهرة سايتوكاينات تنشط خلية (T) المساعدة، فتصبح قادرة على إفراز السايتوكاينات، تحفز السايتوكاينات انقسام خلية (T) المساعدة وتمايزها، ما يؤدي إلى تكون سلالة نشطة من خلايا (T) المساعدة، وتفرز هذه السلالة النشطة من خلايا (T) المساعدة مزيدًا من السايتوكاينات التي تعمل على تنشيط خلايا (T) القاتلة.

السؤال الثالث:

أوضح آلية عمل خلايا () اللمفية في مقاومة مسببات الأمراض.B

تنشط خلية () المساعدة بتأثير السايتوكاينات التي تفرزها الخلية الأكولة الكبيرة المشهرة ثم ارتباط مستقبلات خلية (T) اللمفية بمولد الضد الغريب، مشهرة جزءًا منه على سطح غشائها البلازمي، ثم ارتباط خلية (T) المساعدة النشطة التي تحمل مستقبلات مولد الضد المشهر على الغشاء البلازمي بخلية (B) اللمفية، ما يؤدي إلى إفراز سايتوكاينات وتنشيطها، بعد ذلك تنقسم خلية (B) اللمفية النشطة، وتتمايز إلى خلايا ذاكرة، وأخرى بلازمية تنتج أجسامًا مضادة محددة لمولد الضد الغريب الذي تسبب في إنتاجها.T

السؤال الرابع:

أقارن بين خلايا () اللمفية وخلايا (B) اللمفية من حيث مكان الإنتاج، والتمايز.T

خلايا () وخلايا (B) كلاهما ينتج في نخاع العظم، وتتمايز خلايا (T) في الغدة الزعترية. أما خلايا (B) فتتمايز في نخاع العظم.T

السؤال الخامس:

أصل العملية المناعية بتعريفها في ما يأتي:

أ	البلعمة	ابتلاع الخلية الأكولة الكبيرة الأجسام الغريبة أو الخلايا الكاملة؛ دفاعًا عن جسم الإنسان.
ب	الاستجابة السائلة	استجابة مناعية تحدثها الأجسام المضادة.
ج	الاستجابة المناعية الأولية	تنشيط جهاز المناعة عند تعرض الجسم لمولد الضد أول مرة.
د	الاستجابة المناعية الثانوية	تنشيط جهاز المناعة عند تعرض الجسم المولد الضد مرة أخرى.
هـ	إشهار مولد الضد	ظهور مولد الضد على سطح غشاء الخلايا الأكولة الكبيرة؛ ما يسمح للخلايا اللمفية () بتعرفه بسهولة أكثر.T

السؤال السادس:

لكل فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات، واحدة فقط صحيحة، أحددها:

1. تنضج خلايا T وتتمايز في:

أ. العقد اللمفية.

ب. الطحال.

ج. الغدة الزعترية.

د. نخاع العظم.

2. أي من الآتية لا يعد من وسائل الاستجابة المناعية غير المتخصصة؟

أ. الجلد.

ب. البرفورين.

ج. الخلايا القاتلة الطبيعية.

د. إنزيم اللايسوزيم.

3. الأجسام المضادة التي لها دور في حساسية حمى القش، هي:

أ. IgM

ب. IgD

ج. IgA

د. IgE

⋆ يمثل الشكل الآتي الاستجابة المناعية عند تعرض الجسم لمولد الضد. أدرسه للإجابة عما يأتي:

4. الرمز الذي يمثل الاستجابة المناعية حين تكون الاستجابة سريعة وقوية، هو:

أ. (أ).

ب. (ب).

ج. (ج).

د. (د).

5. الرمز الذي يمثل تعرض الجسم لمولد ضد أول مرة، هو:

أ. (أ).

ب. (ب).

ج. (ج).

د. (د).