الفصل الثالث: المناعة في الكائنات الحية

المناعة في النبات

١. (سؤال جديد) أي المواد التالية لا تدخل في تركيب الجدار الخلوي بصورة أساسية وعندما يتغلظ أي منهما يصعب على الكائنات الممرضة اختراقه؟

أ) السليلوز واللجنين فقط.
ب) السيوبرين والكيوتين فقط.
ج) اللجنين أو السيوبرين أو الكيوتين.
د) السليلوز واللجنين و الكيوتين والسيوبرين.

---

٢. (سؤال جديد) يتميز نسيج الفللين بكل مما يأتي عدا .....

أ) يغطي الأوراق والسيقان وجذوع الأشجار الخشبية.
ب) يحمي النبات من الصدمات وفقدان الماء ويجعل النبات أكثر مقاومة للعدوى البكتيرية والفطرية.
ج) يتكون من عدة طبقات من خلايا ميتة تتغلظ جدرانها بالسيوبرين.
د) موجود سلفاً في النبات ويعاد تكوينه عند قطعه أو تمزقه.

---

٣. (تجريبي 1 ٢٠٢١) الرسم الذي أمامك يوضح جزء من بشرة ساق نبات.

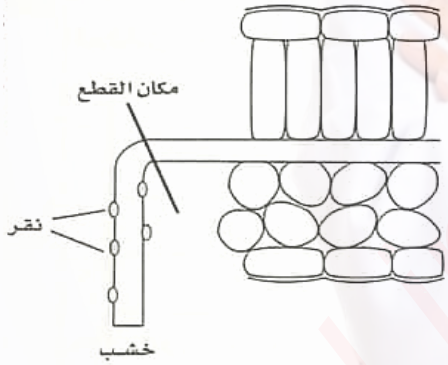
ما نوع الاستجابة المناعية كما تظهر في الرسم؟

أ) تركيبية تتكون بعد الإصابة.
ب) بيوكيميائية تتكون بعد الإصابة.
ج) بيوكيميائية موجودة أصلا.
د) تركيبية موجودة أصلا.

٤. (سؤال جديد مقالي) هل الخلايا الموضحة بالشكل والمشار إليها بالرمز (م) حية أو غير حية؟ ولماذا؟

---

٥. (دورثان ٢٠٢١) إذا علمت أن ورقة نبات تم قطعها كما بالشكل،



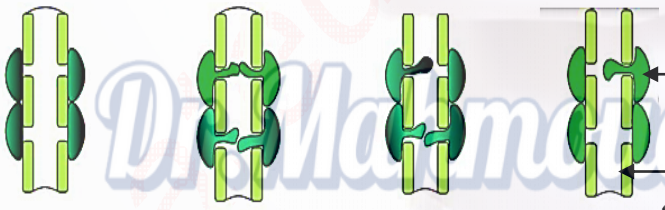
أي العبارات غير صحيحة في هذه الحالة؟

أ) زيادة نسبة المستقبلات في النبات.
ب) انتفاخ جدر الأوعية الخشبية بالقرب من مكان القطع.
ج) تتكون تيلوزات من خلال النقر.
د) زيادة إفراز الجليكوزيدات والفينولات.

---

٦. (تجريبي 1 ٢٠٢١) تعرض (٤) نباتات من نفس النوع لجرح عميق في نفس الوقت.

أي الرسوم تشير إلى خلايا النبات التي لا تحتوي على مستقبلات؟



أ)
ب)
ج)
د)

٧. (سؤال جديد) يتميز الجزء (ص) عن الجزء (س) بكل مما يأتي عدا .....

أ) به لجنين.
ب) له دور أساسي في عملية نقل المواد اللازمة للبناء الضوئي.
ج) نسيج حي.
د) ينمو من خلاله تراكيب مناعية.

Dr Mahmoud Elmokadem

٨. (دور أول ٢٠٢١) أي الطرق المناعية الآتية غير مؤثرة في ميكروب يصيب أوراق نبات من خلال الثغور؟

(أ) تكوين تيلوزات لغلق وعاء الخشب.
(ب) إفراز مواد سامة مثل الفينولات.
(جـ) قتل خلايا الأوراق المصابة (الحساسية المفرطة).
(د) إحاطة الميكروب ومنع نموه.

---

٩. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) بين سبب علمي لعدم غزو هيفات الفطر لأنسجة النبات في الشكل المقابل؟

(أ) اضافة مزيد من السيوبرين لخلايا الفللين.
(ب) اعادة تكوين الفلين في المنطقة المصابة.
(جـ) انتفاخ الجدر الخلوية لخلايا الفللين.
(د) ضعف هيفات الفطر.

---

١٠. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما الاعراض التي تحث النبات على ترسيب الصموغ؟

(أ) تعرض الجهاز الوعائي للقطع.
(ب) تمزق الخلايا البارانشيمة المجاورة للأوعية.
(جـ) توفر البيئة الصالحة لنمو الفطريات.
(د) تمزق طبقة الفللين في السيقان الخشبية.

---

١١. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) أي من وسائل المناعة النباتية لا يتطلب تكوينها تعرض النبات لخطورة؟

(أ) المستقبلات و إنزيمات نزع السمية.
(ب) الطبقة الشمعية والتيلوزات.
(جـ) الشعيرات والأشواك.
(د) ترسيب الصموغ والفينولات.

---

١٢. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) توضح الصورة أحد النباتات الصحراوية ما الوسيلة المناعية التي تميز هذا النبات؟

(أ) تركيبية موجودة سلفا.
(ب) تركيبية ناتجة عن الإصابة.
(جـ) خلوية موجودة سلفا.
(د) بيوكيميائية تكونت نتيجة الإصابة.

١٣. (سؤال جديد) أكثر المواد تواجداً على سطح النبات المجاور.....

(أ) السليلوز.
(ب) السيوبرين.
(جـ) الكيوتين.
(د) اللجنين.

---

١٤. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) كل مما يأتي يعتبر من النتائج المترتبة على غياب الكيوتين من أدمة سيقان البرسيم ما عدا

(أ) غزو الكائن الممرض لخلايا الأدمة.
(ب) نمو الفطريات على ساق النبات.
(جـ) تكون نسيج الفللين ليغطي الساق.
(د) فقد كمية كبيرة من الماء.

---

١٥. (دور ثان ٢٠٢١ معدل) أي مما يلي لا يتأثر بزيادة تركيز المستقبلات في النبات غالباً؟

(أ) تكوين التيلوزات.
(ب) سمك طبقة الكيوتين.
(جـ) التخلص من الأنسجة المصابة.
(د) انتفاخ الجدر الخلوية.

Dr.Mahmoud Elmohandem

١٦. (دور أول ٢٠٢١) أي الخلايا التالية يمكنها تكوين التيلوزات عند تعرض قصيبات الخشب للقطع؟

أ ب ج د

١٧. (سؤال جديد) أول ما يحدث بعد تعرض سيقان أشجار السنط للقطع أو الإصابة الميكروبية مباشرةً هو .....

أ ترسيب الصموغ.
ب تكوين الفلين
ج تكوين التيلوزات
د انتفاخ الجدر الخلوية لخلايا البشرة.

١٨. (دور أول ٢٠٢١) ادرس الجدول الذي يوضح الآليات المناعية الثلاثة للمواد (س)، (ص)، (ع) التي تحدث في خلايا نباتية.

المادة	وظيفتها
س	الوقاية
ص	التحفيز
ع	إبطال السموم

تعرف على كل من (س)، (ص)، (ع) ثم حدد: ما وجه الاختلاف بين المادتين (س)، (ع)؟

أ (س) كيميائية سامة / (ع) أحماض أمينية غير بروتينية.
ب (س) تقل بعد الإصابة / (ع) تزداد بعض الإصابة.
ج (س) أحماض أمينية غير بروتينية / (ع) أحماض أمينية بروتينية.
د (س) تتكون بعد الإصابة / (ع) تتكون قبل الإصابة.

١٩. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) نوع من أنواع الدفاعات النباتية التي تنشأ فقط أثناء العدوى بأحد مسببات الأمراض .....

أ التيلوزات.
ب طبقة الكيوتين.
ج الأشواك.
د جدار السليلوز.

٢٠. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) تعد التيلوزات وسيلة مناعية .....

أ تركيبة موجودة سلفا.
ب تركيبية متخصصة.
ج تركيبية كاستجابة للإصابة.
د تركيبية موجودة سلفا وكاستجابة للإصابة.

٢١. (سؤال جديد) أي مما يلي يساهم في المناعة التركيبية الموجودة سلفاً والمناعة التركيبية التي تتكون كاستجابة للإصابة في النبات؟

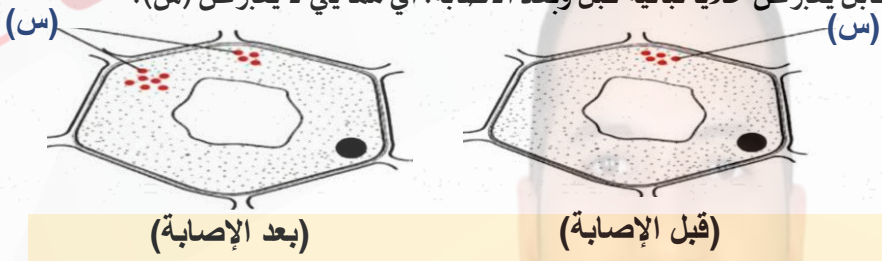
أ الكيوتين الشمعي والجدار الخلوي.
ب الجدار الخلوي والفللين.
ج إنزيمات نزع السمية والجدار الخلوي.
د الصموغ.

٢٢. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي يقوم به نبات الفول لمنع انتشار مسبب مرضي بعد فشله في القضاء على الفطر المهاجم له؟

أ ترسيب الصموغ.
ب تكوين التيلوزات.
ج التخلص من الخلايا المصابة.
د زيادة سمك طبقة الأدمة الخارجية.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٢٣. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) الشكل المقابل يعبر عن خلايا نباتية قبل وبعد الاصابة. أي مما يلي لا يعبر عن (س)؟



أ كانافانين.

ب سيفالوسبورين.

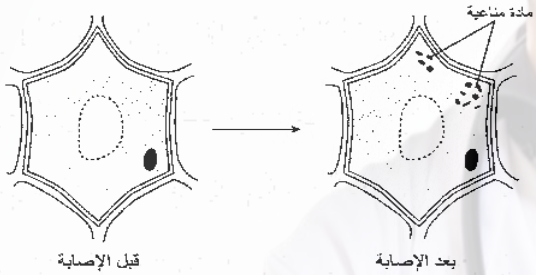
ج جليكوزيدات.

د إنزيمات نزع السمية.

---

٢٤. (تجريبي 1 ٢٠٢١) ادرس الصورة التي أمامك والتي تمثل خلية نباتية قبل وبعد التعرض للإصابة. ثم استنتج:

ما الآلية المناعية التي حدثت داخل الخلية؟



أ المستقبلات.

ب كانافانين.

ج السيفالوسبورين.

د البروتينات المضادة.

---

٢٥. (سؤال جديد) لا يعبر الشكل المجاور عن الخلايا .....

أ البارنشيمية. ب الكولنشيمية. ج الاسكلرنشيمية. د المجاورة لقصيبات الخشب.

---

٢٦. (تجريبي 2 ٢٠٢١) (معدل) تقوم بعض أنواع الفاصوليا المقاومة للفطريات بتكوين مادة تمنع إنبات الجراثيم الفطرية.

أي الآليات المناعية الآتية تنتمي إليها هذه المادة؟

أ الفينولات. ب الأحماض الأمينية البروتينية. ج المستقبلات. د إنزيمات نزع السمية.

---

٢٧. (دور أول ٢٠٢١) الرسم البياني يوضح تركيز مادة (A) موجودة في خلايا نبات ومادة (B) تكونت في مكان قطع فرع النبات.

ما العلاقة بين المادتين (A ، B)؟

أ A تكونت كاستجابة لتأثير B.

ب A ، B عبارة عن مناعة تركيبية مكتسبة.

ج A ، B عبارة عن مناعة بيوكيميائية.

د B تكونت كاستجابة لتأثير A.

---

٢٨. (سؤال جديد) يعبر كل من (A) و (B) عن .....على الترتيب.

أ (A) إنزيمات نزع السمية / (B) تيلوزات. ب (A) مستقبلات / (B) إنزيمات نزع السمية.

ج (A) كيوتين / (B) مستقبلات. د (A) كانافانين / (B) سيفالوسبورين.

---

٢٩. دور ثان ٢٠٢١ (معدل) مركب (الكيتوزان) الآمن يستحث الاستجابة المناعية في خلايا درنة البطاطس المصابة بالعفن الجاف، ما الآلية التي تماثل في عملها دور مركب (الكيتوزان)؟

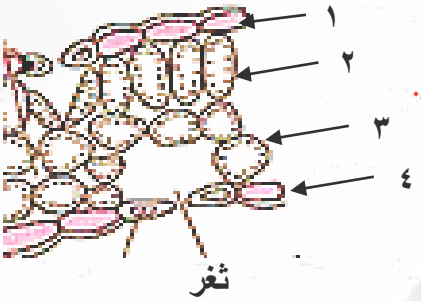
أ المستقبلات. ب السيفالوسبورين. ج الفينولات. د إنزيمات نزع السمية.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٣٠. (دور أول ٢٠٢٢ (معدل) عندما تغرس حشرة المن فمها الثاقب في أحد النباتات، فإن هذا النبات يفرز مادة سامة تعمل على وقايته من هذه الحشرة. ما المادة التي تقوم بهذا الدور في النبات؟

(أ) الكانافانين. (ب) المستقبلات. (جـ) إنزيمات نزع السمية. (د) البروتين المضاد للميكروب.

٣١. (دور أول ٢٠٢٢) أمامك قطاع في ورقة نبات. أي المواد المناعية يمكن وجودها في الخلايا (٢) و (٣)؟



(أ) كيوتين وفينولات. (ب) سليلوز وكيوتين.

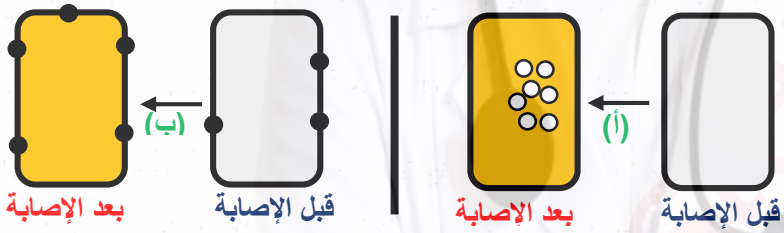
(جـ) إنزيمات نزع السمية وكيوتين. (د) المستقبلات والسيفالوسبورين.

٣٢. سؤال جديد) كل مما يلي قد يتكون في الخلايا (١) عدا .....

(أ) التيلوزات. (ب) الفينولات.

(جـ) إنزيمات نزع السمية. (د) الجليوكوزيدات.

٣٣. (دور ثان ٢٠٢٢) لاحظ التغير الحادث في كل من الخليتين النباتيتين (أ) ، (ب) نتيجة تعرضهما للإصابة.



ما المادة المتكونة في كل من (أ) ، (ب) على الترتيب؟

(أ) كانافانين – بروتينات مضادة.

(ب) فينولات – سيفالوسبورين.

(جـ) إنزيمات نزع السمية – مستقبلات.

(د) سفالوسبورين – جليكوزيدات.

٣٤. (دور ثان ٢٠٢٢) تعرض أحد النباتات للقطع في منطقة معينة مما أدى إلى دخول بكتيريا ضارة إلى داخل النبات وعند قياس معدل تدفق الماء داخل قصيبات الخشب خلال (٣) أيام بعد الإصابة ظهرت النتائج كما بالجدول المقابل،

الوقت	معدل تدفق الماء (سم٣ / دقيقة)
وقت الإصابة	٣
اليوم الأول بعد الإصابة	٢,٥
اليوم الثاني بعد الإصابة	٣,٥
اليوم الثالث بعد الإصابة	٣

ما الأليات التي سوف تنشط نتيجة حدوث الإصابة؟

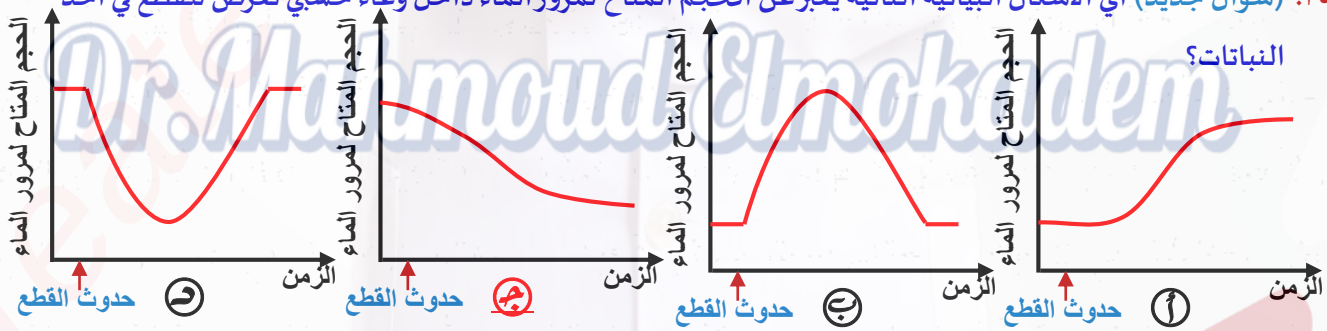
(أ) المستقبلات ، التيلوزات.

(ب) إنزيمات نزع السمية ، التيلوزات.

(جـ) المستقبلات ، تكوين الفللين.

(د) الكانافانين ، الطبقة الشمعية.

٣٥. (سؤال جديد) أي الأشكال البيانية التالية يعبر عن الحجم المتاح لمرور الماء داخل وعاء خشبي تعرض للقطع في أحد النباتات؟



Dr.Mahmoud Elmokadem

٣٦. (سؤال جديد) الصورة المجاورة لأحد أوراق النبات التي تفرز مادة سكرية من مناطق الجروح لجذب نوع من النمل للقضاء على الآفات أكلة الأعشاب. وعلى ذلك تمثل قطرات السكر الناتجة من النبات .....

(أ) وسيلة مناعية تركيبية تتكون بعد الإصابة.

(ب) وسيلة مناعية بيوكيميائية نتيجة الإصابة.

(ج) عملية بناء ضوئي لتكوين السكر اللازم لغذاء النبات.

(د) عملية الإدماع في النبات.

---

٣٧. (تجريبي ٢٠٢٣) ادرس الجدول الذي يوضح الأليات المناعية الثلاثة (س، ص، ع) التي تحث في خلايا نباتية، ثم حدد:

المادة	قبل الإصابة	بعد الإصابة	الهدف منها
س	✓	✓	التحفيز
ص	×	✓	إبطال السموم
ع	✓	✓	تثبيط النمو

ما الترتيب الصحيح لكل من الأليات الثلاثة (س، ص، ع)؟

(أ) مستقبلات – بروتينات مضادة للميكروبات – جليكوزيدات.

(ب) جليكوزيدات – بروتينات مضادة للميكروبات – مستقبلات.

(ج) بروتينات مضادة للميكروبات – جليكوزيدات – مستقبلات.

(د) مستقبلات – جليكوزيدات – بروتينات مضادة للميكروبات.

---

٣٨. (تجريبي ٢٠٢٣ معدل + استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) أي من الوسائل المناعية التالية تسبق الوسيلة الأخرى حدوثاً في النبات؟

(أ) زيادة أعداد المستقبلات – تكوين جدار الخلية.

(ب) ترسيب الصموغ – تغلظ بشرة الساق بالكيوتين.

(ج) تغليظ الجدار الخلوي باللجنين – إنتاج البروتينات المضادة للميكروبات.

(د) إنتاج إنزيمات نزع السمية – انتفاخ الجدار الخلوي.

---

٣٩. (دور أول ٢٠٢٤) ما وجه الشبه بين الأشواك التي تغطي أدمة الورقة والمستقبلات؟

(أ) يمنعان دخول مسبب المرض.

(ب) يزداد عددهما بعد الإصابة.

(ج) يتواجدان سلفاً في النبات.

(د) يتكونان بعد الإصابة.

---

٤٠. (سؤال جديد) تتكون التيلوزات نتيجة .....

(أ) نمو النسيج الوعائي بعد تعرضه للقطع أو الغزو من الكائنات الممرضة.

(ب) نمو من بعض الخلايا البارنشيمية وامتدادها من خلال مناطق غير مغلظة باللجنين في بعض أجزاء النسيج الوعائي.

(ج) نمو بعض الخلايا الكولنشيمية من خلال النقر الموجودة في القصيبات.

(د) تعرض نسيج الخشب للنمو لتعيق حركة الكائنات الممرضة إلى الأجزاء الأخرى في النبات.

---

٤١. (دور أول ٢٠٢٣ معدل) ما المادة التي من المحتمل أن تكون مسئولة عن تحفيز عملية التخلص من النسيج المصاب في النبات؟

(أ) بروتينات مضادة للكائنات الدقيقة.

(ب) مواد كيميائية مضادة للكائنات الدقيقة.

(ج) المستقبلات.

(د) إنزيمات نزع السمية.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٤٢. (سؤال جديد) كل مما يأتي لا ينطبق على ترسيب الصموغ عدا .....

(أ) ترسب الصموغ على طبقة الفللين ليلتقط الميكروبات ويمنع دخولها في النبات.

(ب) ترسب الصموغ عندما تتعرض السيقان العشبية للقطع أو التلف أو الإصابة الميكروبية في طبقة الفللين الخارجية.

(جـ) تستطيع النباتات البقولية ومنها الفول والسنط والبسلة ترسيب الصموغ عندما تتعرض لجرح.

(د) ترسب الصموغ يلي تكوين الفللين وليس العكس.

---

٤٣. (دورثان ٢٠٢٣) أي مما يلي لا يعد من وسائل منع انتشار الكائنات الممرضة إلى خلايا و أنسجة النبات؟

(أ) الحساسية المفرطة للنبات.

(ب) تكوين التيلوزات.

(جـ) البروتينات المضادة للميكروبات.

(د) إحاطة خيوط الفطر بغلاف عازل.

---

٤٤. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي مسؤول عن تكوين التيلوزات؟

(أ) أوعية الخشب.

(ب) النقر.

(جـ) برانشيما الخشب.

(د) أوعيه الخشب والقصيبات.

---

٤٥. (دورثان ٢٠٢٤) أي الخلايا النباتية الآتية تستخدم كلاً من آليات المناعة التركيبية والبيوكيميائية؟

(أ) خلايا بشرة الورقة وتحت البشرة فقط.

(ب) خلايا بشرة الساق فقط.

(جـ) الخلية النباتية المغلظة باللجنين فقط.

(د) جميع خلايا النبات الحية.

---

٤٦. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي لا يمنع عملية اختراق الكائن الممرض لجدران الخلايا النباتية؟

(أ) انتفاخ هذه الجدران.

(ب) ترسب اللجنين على هذه الجدران.

(جـ) تكون التيلوزات على هذه الجدران.

(د) ترسب الكيوتين أو السيوبرين على هذه الجدران.

---

٤٧. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي وسائل المناعة لدى النبات يعد متخصصاً ؟

(أ) التيلوزات.

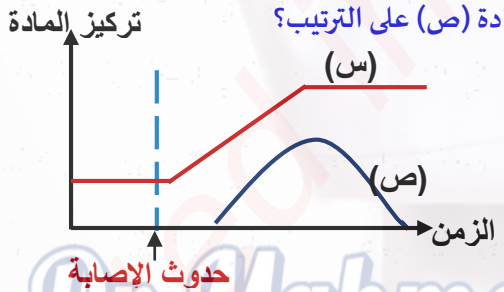
(ب) المستقبلات.

(جـ) الجليكوزيدات.

(د) إنزيمات نزع السمية.

---

٤٨. (سؤال جديد) ادرس الرسم البياني المقابل ثم حدد: ما المادة (س) والمادة (ص) على الترتيب؟



(أ) مستقبلات / فينولات.

(ب) مستقبلات / كانافانين.

(جـ) سيفالوسبورين / فينولات.

(د) مستقبلات / انزيمات نزع السمية.

---

٤٩. (سؤال جديد) أي مما يلي يمثل استجابة النبات لما يوضحه الشكل المقابل؟

(أ) ترسيب الصموغ.

(ب) انتفاخ الجدر الخلوية.

(جـ) الإحاطة بغلاف عازل.

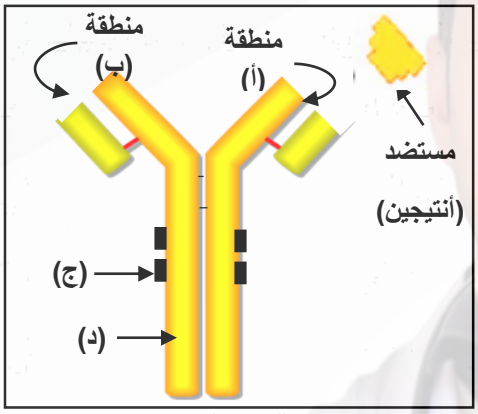
(د) التخلص من النسيج المصاب.

Dr.Mahmoud Elmekadem

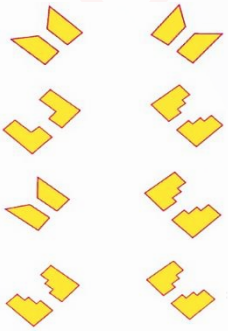
الفصل الثالث: المناعة في الكائنات الحية

تركيب الجهاز المناعي في الإنسان

١. (تجريبي 1 ٢٠٢١) ادرس الشكل الذي أمامك الذي يوضح تركيب أحد مكونات الجهاز المناعي.



ما الشكل الذي يصف المنطقتين أ ، ب؟

أ 

ب

ج

د

٢. (سؤال جديد) في الشكل المجاور أي العبارات الآتية صحيحة؟

أ المنطقة (أ) والمنطقة (ب) متماثلتان.

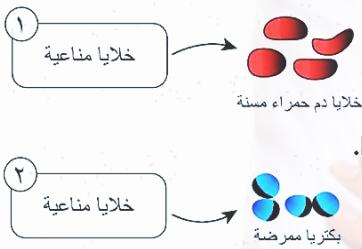
ب المنطقة (أ) والمنطقة (د) لهما نفس ترتيب وعدد الأحماض الأمينية.

ج المنطقة (ج) عبارة عن جليكو بروتينات.

د المنطقة (د) والمنطقة (ج) متماثلتين في التركيب الكيميائي.

---

٣. (تجريبي 1 ٢٠٢١)ادرس الرسم التخطيطي التالي ثم أجب:



حدد نوع الخلايا المناعية في كل من (١) ، (٢) على الترتيب؟

أ وحيدة النواة – قاتلة سامة TC.

ب تائية مساعدة TH – قاتلة طبيعية NK.

ج بلعمية كبيرة – خلايا محببة السيتوبلازم.

د قاتلة طبيعية NK - تائية مساعدة TH.

٤. (سؤال جديد) يزداد عد الخلايا (١) في .....

أ نخاع العظم.

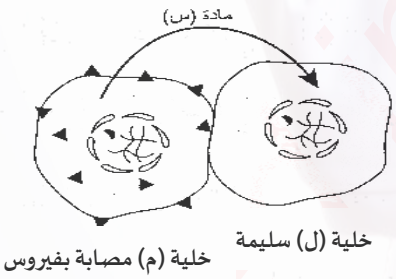
ب الطحال.

ج الكبد.

د الغدة التيموسية.

---

٥. (تجريبي 1 ٢٠٢١) ادرس الرسم ثم استنتج: ما المادة (س)؟



أ الهستامين.

ب الانترلوكينات.

ج الكيموكينات.

د الانترفيرونات.

٦. (سؤال جديد) أي العبارات التالية صحيحة وتنطبق على الشكل المجاور؟

أ الخلية (م) تنتج نوع من الإنزيمات تثبط عمل إنزيم نسخ الحمض النووي بالفيروس.

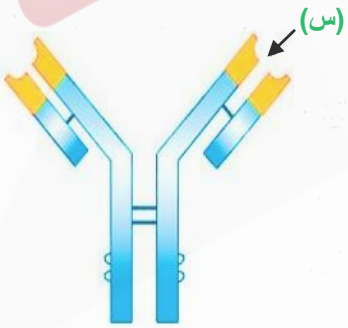
ب الخلية (ل) تنتج نوع من الإنزيمات تثبط عمل إنزيم نسخ الحمض النووي بالفيروس.

ج المادة التي تنتجها الخلية (م) متخصصة بفيروس معين.

د المادة التي تنتجها الخلية (ل) تمنع البكتيريا والانتشار في الجسم.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٧. (تجريبي 1 ٢٠٢١) الشكل الذي أمامك يوضح تركيب أحد مكونات الجهاز المناعي.



ما النتيجة المترتبة على استبدال حمض أميني بآخر في المنطقة (س)؟

(أ) يمكنها الارتباط بالأنتيجين الخاص بها.

(ب) عدم حدوث أي تغير بها.

(جـ) تصبح غير مناسبة للأنتيجين الخاص بها.

(د) حدوث تغير في الأنتيجين الخاص بها.

٨. (سؤال جديد) إذا كان الشكل المجاور يمثل أحد أجزاء الجلوبيولينات المناعية والتي تحتوي على(٢٠) رابطة كبريتيدية، فأي العبارات ينطبق على الشكل؟

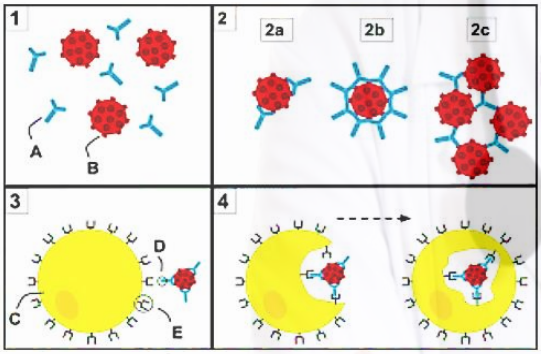
(أ) يتميز بالقيام بعملية التلازن.

(ب) به عشرة سلاسل بروتينية.

(جـ) به خمسة مواقع للارتباط بالأنتيجين.

(د) به عشرة مناطق ثابتة.

٩. (تجريبي 2 ٢٠٢١) الرسم يوضح أحد آليات عمل الأجسام المضادة.



ما أهم ما يميز هذه الآلية عن غيرها من آليات عمل الأجسام المضادة؟

(أ) تحتاج وجود المتممات.

(ب) يقتصر حدوثها على نوع واحد من الأجسام المضادة.

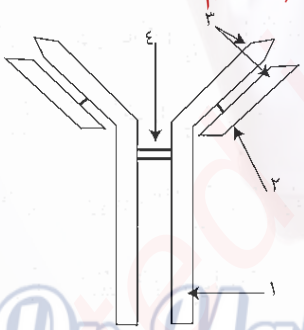
(جـ) لا تحتاج لدور الخلايا البلعمية الكبيرة.

(د) يعتمد حدوثها على طبيعة الأنتيجين.

١٠. (تجريبي 2 ٢٠٢١) أي مما يلي لا يعتبر من مكونات الجهاز المناعي في الإنسان؟

(أ) الأجسام المضادة. (ب) المتممات. (جـ) الأنترفيرونات. (د) الأنتيجينات.

١١. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ادرس الشكل الذي أمامك والذي يوضح تركيب أحد أنواع الأجسام المضادة، ثم حدد:



أي المناطق بها رابطة مختلفة عن الروابط الأخرى في هذا الجزيء؟

(أ) ١ (ب) ٢

(جـ) ٣ (د) ٤

١٢. (سؤال جديد) أي الأجزاء في الخلايا التالية مسئولة عن تكوين الشكل المجاور؟

(أ) ريبوسومات أحد أنواع الخلايا البلازمية.

(ب) نواة الخلايا البلازمية.

(جـ) ريبوسومات الخلايا البائية .

(د) ريبوسومات الخلايا البائية الذاكرة.

١٣. (تجريبي 2 ٢٠٢١) أي الخلايا الآتية لا يحدث زيادة في عددها عند شخص (ما) أصيب بالسرطان؟

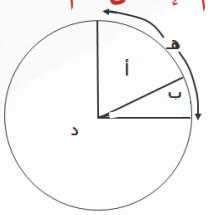
(أ) القاتلة الطبيعية. (ب) القاتلة السامة. (جـ) البائية. (د) التائية المساعدة.

Dr.Mahmoud Elmokadem

١٤. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ما الدور المناعي الذي تقوم به الخلايا المصابة بالفيروسات ذات المحتوى الجيني RNA داخل جسم الإنسان؟

أ إفراز إنزيمات تقتل مسببات المرض داخل الخلايا.
ب إنتاج مواد كيميائية سامة للكائن الممرض.
جـ تحفز الخلايا البائية البلازمية لتكوين أجسام مضادة.
د إفراز مواد بروتينية منبهة للخلايا السليمة المجاورة.

١٥. (دور أول ٢٠٢١ معدل) ادرس المخطط الذي يوضح النسب المئوية لأنواع خلايا الدم البيضاء بدم الإنسان، ثم حدد:



ما الرمز الذي يدل على خلايا يرتبط عملها بوجود المتممات؟

أ (د) فقط
ب (أ) + (ب)
جـ (أ) + (د)
د (أ) فقط

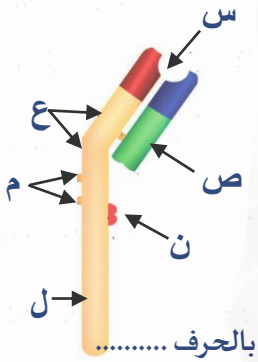
١٦. (دور أول ٢٠٢١) الشكل البياني المقابل يوضح تطور القدرة المناعية لإحدى خلايا الدم البيضاء والتي تمثل معظم الخلايا الليمفاوية. أين تحدث المرحلة (2)؟

أ الغدة التيموسية.
ب العقدة الليمفاوية.
جـ نخاع العظام.
د الطحال.

١٧. سؤال جديد) أين تحدث المرحلة (1)؟

أ الغدة التيموسية.
ب العقدة الليمفاوية.
جـ نخاع العظام.
د الطحال.

١٨. (دور أول ٢٠٢١) لاحظ الشكل الذي يوضح تركيب أحد شقي الجسم المضاد في دم الإنسان.



تعرف على التراكيب (س)، (ص)، (ع)، (ل)، ثم حدد:

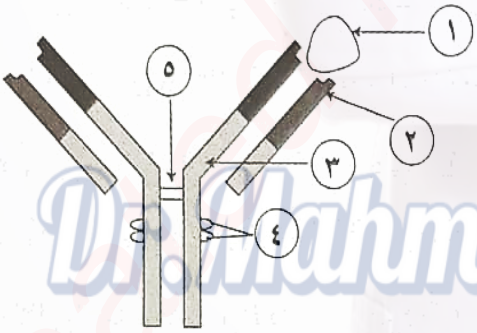
ما رمز الجزء التركيبي الذي يميز هذا النوع من الأجسام المضادة عن بقية الجلوبيولينات الأخرى؟

أ س
ب ص
جـ ع
د ل

١٩. (سؤال جديد) يرتبط الشكل المجاور بالشق المكمل له بروابط كبريتيدية من المنطقة المشار إليها بالحرف .....

أ س
ب ل
جـ ن
د م

٢٠. (دور ثان ٢٠٢١) ادرس الشكل الذي أمامك ثم حدد:



أي المواقع الآتية يساعد في كسر الروابط البيبتيدية في أغلفة المركب (١)؟

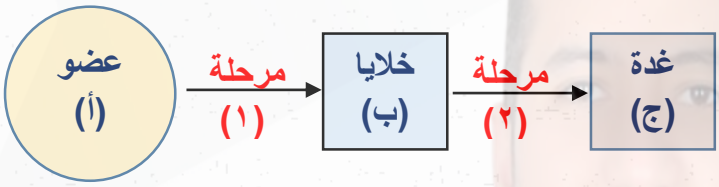
أ (٤) فقط.
ب (٢) فقط.
جـ (٢) ، (٣).
د (٣) ، (٥).

٢١. (سؤال جديد) عد أي موقع يرتبط المتمم؟

أ (٤).
ب (٢).
جـ (٢) ، (٣).
د (٣) ، (٥).

Dr.Mahmoud Elmokadem

٢٢. (دورثان ٢٠٢١) ادرس الشكل التخطيطي الذي يعبرعن مراحل تكوين أحد أنواع الخلايا الليمفاوية بجسم الإنسان ثم حدد: ما الذي تشير إليها الرموز(أ) ، (ج) على الترتيب؟



(أ) الغدة التيموسية – نخاع العظام.

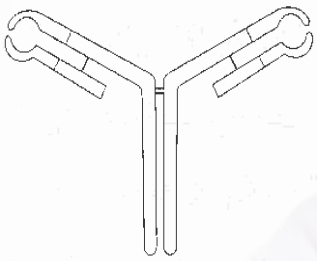
(ب) نخاع العظام – الطحال.

(جـ) نخاع العظام – الغدة التيموسية.

(د) الغدة التيموسية – الطحال.

---

٢٣. (دورثان ٢٠٢١) ادرس الرسم الذي يوضح تركيب أحد الأجسام المضادة ثم استنتج.



٢٤. ما الآليات التي لا يمكن لهذا الجسم المضاد القيام بها؟

(أ) التلازن والتعادل.

(ب) التعادل والترسيب.

(جـ) التحلل و إبطال مفعول السموم.

(د) التلازن والترسيب.

٢٥. (سؤال جديد) كم عدد أنواع الأنتيجينات التي يمكن أن ترتبط بهذا الجسم المضاد؟

(أ) (١).

(ب) (٢).

(جـ) (١٠)

(د) (٢٠)

---

٢٦. (سؤال جديد) تتميز الأعضاء الليمفاوية الأولية عن الأعضاء الليمفاوية الثانوية بكل مما يلي عدا .....

(أ) إنتاج الخلايا (B) , (T) ,(NK).

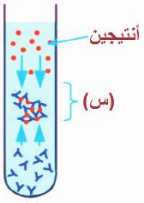
(ب) نضج الخلايا (B) , (T) ,(NK).

(جـ) تمايز الخلايا (T) إلى أنواعها.

(د) اختزان الخلايا (B) , (T) .

---

٢٧. (سؤال جديد) أي مما يلي يمثل وصف غير صحيح للمنطقة (س) في الشكل المجاور؟



(أ) تعتبر هدف سهل للخلايا البلعمية.

(ب) يتكون معقد الأنتيجين والجسم المضاد.

(جـ) إذابة الجسم المضاد للأنتيجين.

(د) منع الأنتيجين من الحاق الضرر بالخلية.

---

٢٨. (دورأول ٢٠٢٢) أمامك أربعة أجسام مضادة مختلفة، إذا علمت أن الأجزاء المظللة باللون الأسود حدث بها تغيير في تتابع السلسلة. أي مما يلي يُعبر عن الجسم المضاد الذي يؤدي عمله بكفاءة؟

(أ) (س)

(ب) (ص)

(جـ) (ع)

(د) (ل)

Dr.Mahmoud Emokadem

---

٢٩. (سؤال جديد) كل مما يأتي من أوجه الشبة بين الخلايا (TC) والخلايا (NK) عدا .....

(أ) القدرة على إفراز البيرفورين.

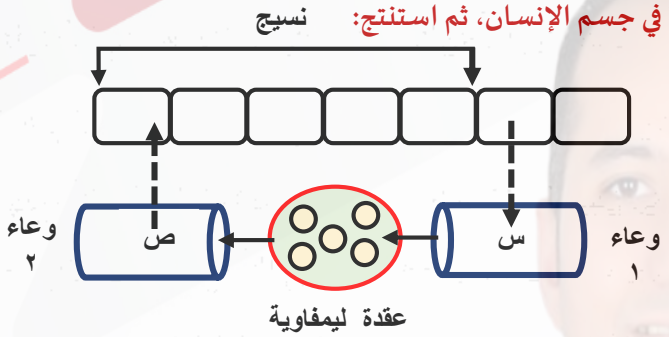
(ب) مكان النضج.

(جـ) مهاجمة أنواع متشابهة من الخلايا الغريبة.

(د) مكان التكوين.

---

٣٠. (دور أول ٢٠٢٢) ادرس المخطط الذي يوضح دورعقدة ليمفاوية في جسم الإنسان، ثم استنتج:



ما العلاقة بين مكونات السائلين (س) و (ص)؟

(أ) تساوي عدد خلايا الدم البيضاء بكل منهما.

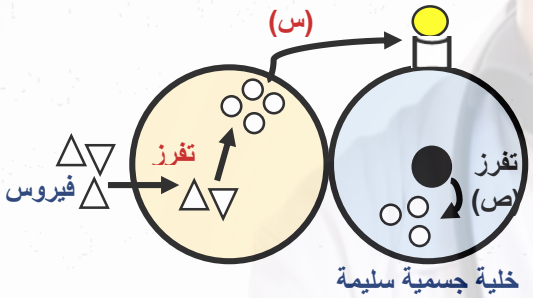
(ب) عدد خلايا الدم البيضاء في (س) أكبر من (ص).

(جـ) عدد خلايا الدم البيضاء في (س) أقل من (ص).

(د) لا توجد علاقة بين عدد خلايا الدم البيضاء بكل منهما.

---

٣١. (دور ثان ٢٠٢٢) ادرس الشكل الذي يعبر عن مجموعة من الخلايا قامت بإفراز مجموعة من المواد الكيميائية ثم حدد:



ما المادة (س) ، (ص) على الترتيب؟

(أ) الكيموكينات – الأجسام المضادة.

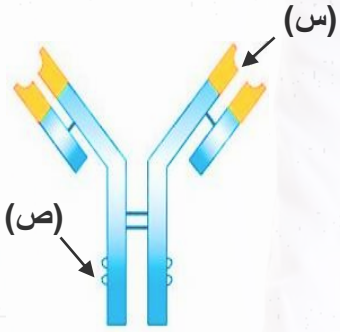
(ب) المتممات – الأجسام المضادة.

(جـ) إنزيمات النسخ للمادة الوراثية – الأنترفيرونات.

(د) الأنترفيرونات – انزيمات.

---

٣٢. (دور ثان ٢٠٢٢) لاحظ الصورة التي توضح تركيب الجسم المضاد في دم الإنسان، تعرف عليه ثم استنتج: ما نوع السلاسل التي يتكون منها الموقع (س)؟



(أ) الطويلة الثابتة.

(ب) القصيرة والطويلة الثابتة.

(جـ) القصيرة والطويلة المتغيرة.

(د) الطويلة المتغيرة.

٣٣. (سؤال جديد) كل أنواع الروابط الكيميائية التالية تساهم في تكوين الجزء (ص) من هذا الجسم المضاد عدا .....

(أ) الكبريتيدية الثنائية.

(ب) الهيدروجينية.

(جـ) التساهمية.

(د) الببتيدية.

---

٣٤. (دور ثان ٢٠٢٣) ادرس المخطط المقابل، ثم حدد ما وظيفة العضو كما يوضحها المخطط؟

(أ) تحطيم كرات الدم الحمراء المسنة.

(ب) تحطيم خلايا الدم البيضاء.

(جـ) إنتاج كرات دم حمراء جديدة.

(د) إنتاج الأجسام المضادة.

---

٣٥. (سؤال جديد) الجهاز الليمفاوي هو المكون الرئيسي للجهاز المناعي.
الأعضاء الليمفاوية هي المكون الرئيسي للجهاز الليمفاوي.

(أ) العبارتان صحيحتان.

(ب) العبارتان خاطئتان.

(جـ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

(د) العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة.

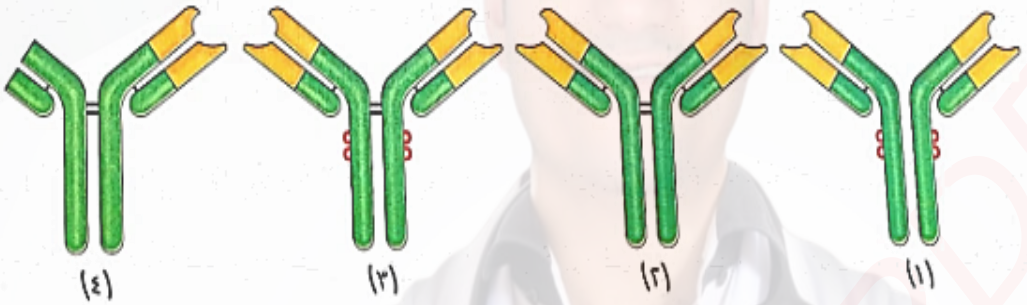
Dr.Mahmoud Elmohandem

٣٦. (دور أول ٢٠٢٣) ما وجه الشبه بين نخاع العظام والغدة التيموسية؟

(أ) التقاط الأجسام الغريبة. (ب) تكوين الخلايا الليمفاوية.

(جـ) نضج الخلايا الليمفاوية. (د) تخزين الخلايا القاعدية.

٣٧. (دور ثان ٢٠٢٢) ادرس الأشكال التالية ثم حدد: أي الأجسام المضادة يساعد في تحطيم السموم الناتجة عن الإصابة بأحد أنواع البكتيريا؟



(أ) (١)

(ب) (٢)

(جـ) (٣)

(د) (٤)

٣٨. (تجريبي ٢٠٢٣) ما النتيجة المترتبة على استئصال الطحال؟

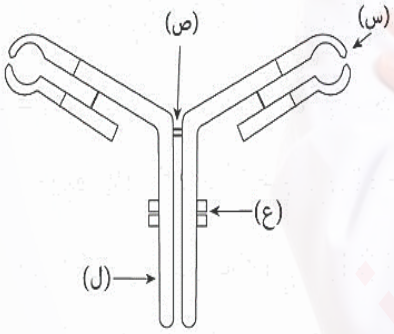
(أ) نقص عدد خلايا الذاكرة في الدم. (ب) زيادة عدد كرات الدم الحمراء المسنة في الدم.

(جـ) عدم القدرة على إنتاج أجسام مضادة. (د) عدم قدرة الغدة التيموسية على تمايز الخلايا الليمفاوية.

٣٩. (تجريبي ٢٠٢٣) أي من الاستجابات المناعية التالية لا يدل تكوينه عند الإصابة على نوع مسبب المرض؟

(أ) الأجسام المضادة. (ب) الانترفيرونات. (جـ) البائية البلازمية. (د) التائية السامة.

٤٠. (تجريبي ٢٠٢٣ معدل) لاحظ الصورة التي توضح أحد مكونات دم الإنسان،



تعرف على كل من (س)، (ص)، (ع)، (ل) ثم استنتج:

ما التركيب الكيميائي للمادة التي يتكون منها (ع) وما هي الوحدة البنائية لها على الترتيب؟

(أ) الكبريت – أحماض أمينية. (ب) سكريات – جلوكوز.

(جـ) بروتينات – أحماض أمينية. (د) ستيرويدات – أحماض دهنية.

٤١. (دور أول ٢٠٢٤) أي مما يلي لا يعد من وظائف الأعضاء الليمفاوية؟

(أ) إنتاج الخلايا المناعية. (ب) تخزين الخلايا المناعية. (جـ) نضج وتمايز الخلايا المناعية. (د) حماية الخلايا المناعية.

٤٢. (دور أول ٢٠٢٤) أي الخلايا المناعية التالية سوف يعمل مع المتممات لتحلل الميكروبات و ابتلاعها؟

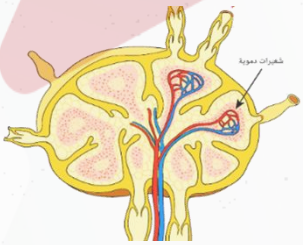
(أ) الخلايا البائية البلازمية فقط. (ب) الخلايا البلعمية الكبيرة فقط.

(جـ) الخلايا البائية البلازمية والبلعمية الكبيرة. (د) الخلايا البائية البلازمية والتائية السامة والبلعمية الكبيرة.

٤٣. (دور أول ٢٠٢٤) أي من الأعضاء الليمفاوية التالية ينتمي تركيبياً إلى جهاز آخر في جسم الإنسان بالإضافة إلى كونه عضواً ليمفاوياً؟

(أ) الطحال. (ب) الغدة التيموسية. (جـ) العقد الليمفاوية. (د) اللوزتان.

Dr.Mahmoud Elmokadem



٤٤. (دورثان ٢٠٢٤) أي خلايا الدم البيضاء التالية لا يُعد العضو الذي أمامك موطناً لها؟

(أ) خلايا الدم البيضاء المتعادلة.
(ب) الخلايا البائية.
(جـ) الخلايا التائية.
(د) الخلايا القاتلة الطبيعية.

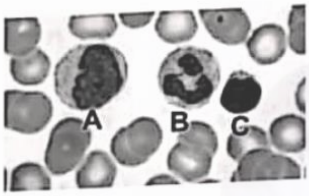
٤٥. (دورثان ٢٠٢٤) أي مما يلي يُعد أكثر الأعضاء الليمفاوية أهمية؟

(أ) نخاع العظام.
(ب) الطحال.
(جـ) الغدة التيموسية.
(د) اللوزتان.

٤٦. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) متلازمة دي جورج هي مرض خلقي يظهر منذ الولادة يؤدي إلى تضخم الغدة (التيموسية) وعدم قدرتها على العمل بشكل سليم أي مما يلي من المشاكل المحتملة التي قد يعاني منها الطفل المصاب بمتلازمة دي جورج؟

(أ) نقص الخلايا البائية.
(ب) نقص الأجسام المضادة
(جـ) نقص الخلايا التائية.
(د) نقص الخلايا البلعمية.

٤٧. (دور أول ٢٠٢٣ + استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) ادرس الرسم المقابل الذي يبن بعض أنواع الخلايا المناعية ثم استنتج ما نوع الخلية المناعية التي يرمز لها بالحرف (C)؟

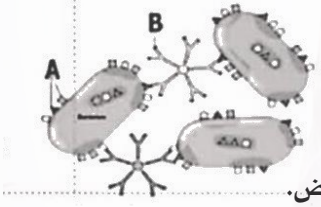


(أ) الخلايا وحيدة النواة
(ب) الخلايا الليمفاوية
(جـ) الخلايا الحامضية
(د) خلايا الدم القاعدية

٤٨. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) ما هي نتيجة إزالة الطحال؟

(أ) انخفاض عدد خلايا الذاكرة في الدم.
(ب) زيادة عدد خلايا الدم الحمراء المسنة.
(جـ) القدرة على إنتاج الأجسام المضادة.
(د) عدم قدرة الغدة التيموسية على التفريق بين الخلايا الليمفاوية.

٤٩. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) ادرس الرسم ثم استنتج ما هو التركيب الذي لا يمثله الحرف (A)؟



(أ) موقع الارتباط بالأنتيجين.
(ب) الانتيجين
(جـ) موقع الارتباط الأجسام المضادة.
(د) بروتين موجود على سطح الكائن الممرض.

٥٠. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) سميت الخلايا الليمفاوية التائية أو الخلايا (T) بهذا الاسم لأنها .....

(أ) تنتج في الغدة التيموسية.
(ب) تنضج وتتمايز في الغدة التيموسية.
(جـ) عالية التخصص.
(د) تنتج وتتمايز في نخاع العظم.

٥١. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي يهاجم الخلايا المصابة بالفيروسات أو الخلايا المسرطنة؟

(أ) الخلايا القاتلة الطبيعية فقط.
(ب) الخلايا التائية السامة فقط.
(جـ) الخلايا القاتلة الطبيعية والخلايا التائية السامة
(د) الخلايا القاتلة الطبيعية والأجسام المضادة.

٥٢. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) ما الخلايا أو الكائنات التي ترتبط بها الإنترفيرونات؟

(أ) الخلايا المصابة بالفيروسات.
(ب) الفيروسات والخلايا المصابة بالفيروسات.
(جـ) الخلايا المصابة بالفيروسات والخلايا السليمة المجاورة لها.
(د) الخلايا المجاورة للخلايا المصابة بالفيروسات.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٥٣. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) يوضح الرسم المقابل أحد الجلوبيولينات المناعية.

تتميز الآلية التي يعمل بها هذا الجلوبيولين بكل مما يلي ماعدا .....

(أ) قدرتها على التخلص من أكبر قدر من الميكروبات. (ب) تحفيز عملية البلعمة للميكروبات.

(جـ) اضعاف الميكروب وتجميعه في مكان واحد. (د) تحول الانتيجينات الى رواسب.

٥٤. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ما سبب فشل عملية زراعة فص كبدي لشخص؟

(أ) مهاجمة الخلايا القاتلة الطبيعية للخلايا المزروعة. (ب) ابتلاع الخلايا البلعمية للخلايا المزروعة.

(جـ) مهاجمه الاجسام المضادة للخلايا المزروعة. (د) تدمير الخلايا البيضاء القاعدية للخلايا المزروعة.

٥٥. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ما هو دور المتممات في الجهاز المناعي؟

(أ) تحفز إنتاج الأجسام المضادة. (ب) تمزيق اغشية الميكروبات.

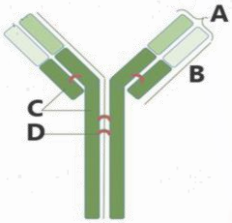
(جـ) تمزيق اغشية الخلايا المصابة (د) تجذب الخلايا البلعمية لمكان الإصابة.

٥٦. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) ما وجه الشبه بين الطحال والعقد الليمفاوية؟

(أ) يساهمان في تكوين الخلايا الليمفاوية. (ب) يساهمان في تخزين الخلايا الليمفاوية.

(جـ) يساهمان في نضج الخلايا الليمفاوية. (د) يساهمان في انتاج أنواع مختلفة من خلايا الدم.

٥٧. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ادرس الرسم ثم استنتج:

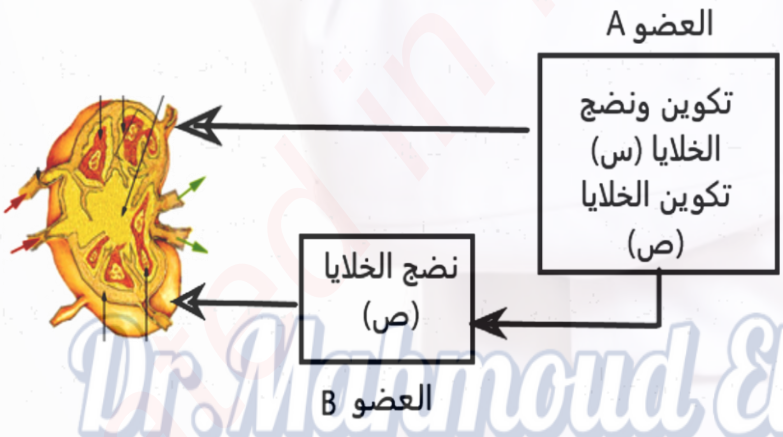


ما الحرف الذي يشير الى الجزء الذي يحدد تخصص كل جسم مضاد؟

(أ) A (ب) B

(جـ) C (د) D

٥٨. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) من الرسم التخطيطي المقابل، إذا كانت (س)، (ص) خلايا ليمفاوية. ما الخاصية التي يتميز بها العضو (A) عن العضو (B)؟



(أ) نضج الخلايا الليمفاوية.

(ب) تكوين ونضج جميع الخلايا الليمفاوية.

(جـ) نسيج يوجد داخل العظام.

(د) يلتقط أي ميكروب او جسم غريب.

٥٩. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما الخلية البيضاء التي لا تلتهم الميكروبات؟

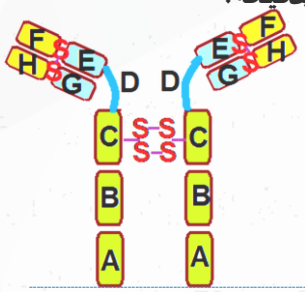
(أ) القاتلة الطبيعية. (ب) القاعدية. (جـ) المتعادلة. (د) وحيدة النواة.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٦٠. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) الانترفيرونات مواد بروتينية تفرزها بعض الخلايا، فأي من الخلايا التالية يمكنها تكوينها ؟

(أ) خلايا المستقيم المصابة بالبلهارسيا.
(ب) خلايا الرئة المصابة بفيروس كورونا.
(جـ) خلايا الكبد المصابة ببلازموديوم الملاريا.
(د) خلايا المعدة المصابة ببكتيريا السالمونيلا.

٦١. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) من خلال المخطط المقابل للجسم المضاد ، استنتج العبارة الصحيحة؟



(أ) من أجزاء السلسلة الثقيلة (A,C,E) ومن أجزاء السلسلة المتغيرة (H,F).
(ب) من أجزاء السلسلة الثقيلة (A,H,E) ومن أجزاء المنطقة الثابتة (G,E).
(جـ) من أجزاء السلسلة الثقيلة (A,C,E) ومن أجزاء السلسلة القصيرة (F,H).
(د) من أجزاء السلسلة الثقيلة (A,G) ومن أجزاء السلسلة المتغيرة (H,F).

٦٢. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) من خلال دراسة الخلايا الدموية المقابلة ، استنتج وجه الشبه بينهما ؟

(أ) مكان النضج والتمايز.
(ب) نوع المستقبلات.
(جـ) مكان التكوين.
(د) طبيعة السيتوبلازم.

٦٣. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥ معدل) الأجسام المضادة لهما نفس التركيب الكيميائي لمستقبلات الخلايا .....

(أ) البلازمية.
(ب) البانية.
(جـ) الثانية المساعدة.
(د) الثانية والبانية.

٦٤. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) أي الأعضاء الليمفاوية التالية يتواجد تشريحيا في الجهاز الهضمي؟

(أ) اللوزتان فقط.
(ب) بقع باير فقط.
(جـ) بقع باير والزائدة الدودية.
(د) الزائدة والطحال وبقع باير.

٦٥. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) إذا كان عدد الخلايا الليمفاوية في عينة من دم شخص = ٢٠ س.
فإن عدد الخلايا التائية في هذه العينة هو

(أ) ٢س
(ب) ٤س
(جـ) ٨س
(د) ١٦س

٦٦. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) أي آليات عمل الأجسام المضادة لا يمكنه العمل بدون المكملات؟

(أ) التعادل.
(ب) الترسيب.
(جـ) التلازن.
(د) إبطال مفعول السم.

٦٧. (سؤال جديد) تتميز خلايا الدم البيضاء محببة السيتوبلازم بكل مما يأتي عدا .....

(أ) بها حبيبات يختلف لونها حسب نوع الخلية.
(ب) تضم الخلايا القاعدية والحامضية والمتعادلة والصارية.
(جـ) تتأثر عند معالجتها بأصباغ معينة بصورة واضحة.
(د) يكن التمييز بينها تحت المجهر من حجمها وشكل النواة.

٦٨. (سؤال جديد) أي الأعضاء الليمفاوية التالية ينتمي تشريحياً إلى جهاز الغدد الصماء؟

(أ) الغدة التيموسية.
(ب) اللوزتان.
(جـ) العقد الليمفاوية.
(د) الزائدة الدودية.

Dr.Mahmoud Elmohadem

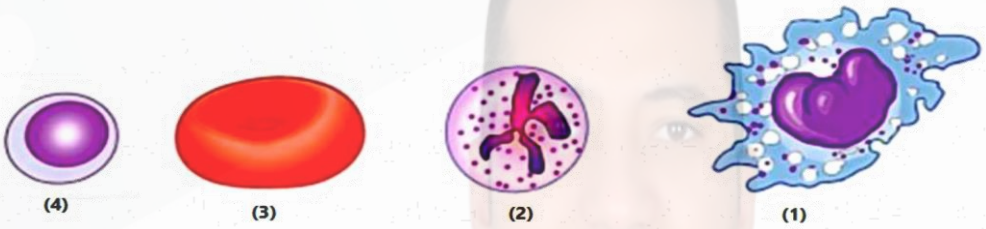
٦٩. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) أي من الخلايا التالية ليس له وظيفة مناعية؟

أ (1)

ب (2)

ج (3)

د (4)



٧٠. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) الشكل الذي أمامك يمثل أحد مكونات الهيكل.....

أ المحوري الذي ينتج خلايا الدم البيضاء الليمفاوية فقط.

ب المحوري الذي ينتج جميع أنواع خلايا الدم البيضاء.

ج الطرفي الذي ينتج خلايا الدم البيضاء الليمفاوية فقط .

د المحوري الذي ينتج جميع خلايا الدم البيضاء عدا الثانية .

٧١. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي من الأعضاء الليمفاوية التالية ينتمي تشريحيا الى الجهاز الهضمي؟

أ الغدة التيموسية. ب اللوزتان. ج العقد الليمفاوية. د الزائدة الدودية.

٧٢. (سؤال جديد) أي الأعضاء الآتية يمتد من أحد أعضاء القناة الهضمية ويلعب دور في الاستجابة المناعية ضد الكائنات الممرضة؟

أ اللوزتان. ب بقع باير. ج الزائدة الدودية. د العقد الليمفاوية.

٧٣. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) ما الخلايا المناعية التي يتم تنشيطها بالإنترلوكينات؟

أ البائية فقط. ب التائية والبائية. ج البائية والتائية المساعدة. د التائية المساعدة والسامة.

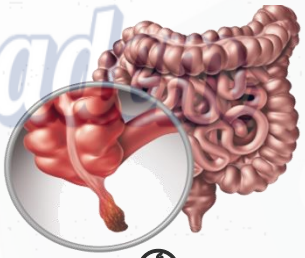
٧٤. (سؤال جديد) تستطيع بعض الأجسام المضادة أن تعيق الفيروس على اصابة بعض الخلايا.

تستطيع بعض الأجسام المضادة أن تقتل الفيروس قبل دخوله للخلية.

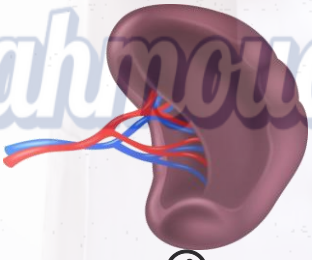
أ العبارتان صحيحتان. ب العبارتان خاطئتان.

ج العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ. د العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة.

٧٥. ادرس الأشكال التالية ثم حدد الشكل الذي له دور في إنتاج الخلايا التائية (T)

أ 

ب

ج 

د

Dr Mahmoud Shokad

٧٦. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي من أنواع خلايا الدم البيضاء التالية لا تصنف على أنها خلايا محببه؟

(أ) الخلايا القاعدية. (ب) الخلايا الصارية. (جـ) الخلايا البائية. (د) الخلايا المتعادلة.

---

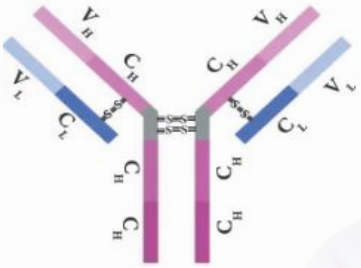
٧٧. (سؤال جديد) كل مما يأتي من أوجه الشبه بين الخلايا (TC) والخلايا (NK) عدا .....

(أ) القدرة على افراز البيرفورين. (ب) مكان النضج.

(جـ) مهاجمة أنواع متشابهة من الخلايا الغريبة. (د) مكان التكوين.

---

٧٨. (تجريبي ٢٠٢٣) ادرس الرسم المقابل ثم استنتج:



(أ) ما الروابط الكيميائية الموجودة في المنطقة VH؟

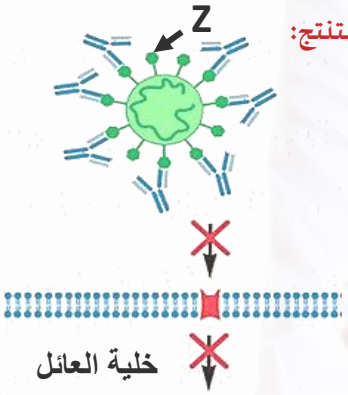
بيبتيدية – تساهمية – هيدروجينية

(ب) ما نوع وحدات البناء التي تشارك في تكوين الروابط الكبريتيدية الثنائية بين السلسلتين الثقيلتين من الجزيء؟

الأحماض الأمينية

---

٧٩. (دورثان ٢٠٢٤) ادرس الرسم التالي الذي يوضح إحدى آليات عمل الأجسام المضادة ثم استنتج:



(أ) ما نوع الكائن الممرض الذي يمكن التخلص منه باستخدام هذه الآلية؟

الفيروسات

(ب) ما الذي يشير إليه الرمز (Z)؟

أنتيجينات الفيروس

(جـ) (سؤال جديد) ما اسم الآلية الموضحة بالشكل

التعادل

Dr.Mahmoud Elmokadem

الفصل الثالث: المناعة في الكائنات الحية

آلية عمل الجهاز المناعي في الإنسان

١. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ادرس الجدول الذي أمامك الذي يوضح نتيجة تحليل الدم لأحد الأشخاص، ثم حدد ما نوع المناعة النشطة في هذا الشخص؟

نوع الخلايا	نتيجة التحليل	المستوى الطبيعي	
		من	إلى
TH	٥٠	٢٠	٣٠
Tc	٣٠	٣٠	٤٠
B	٢٠	٥	١٠
NK	٢	١	٣

(أ) خلطية.

(ب) خلوية.

(ج) غير متخصصة.

(د) موروثة.

٢. (تجريبي 2 ٢٠٢١) أي مما يلي يحدث أثناء حدوث الاستجابة بالالتهاب؟

(أ) إفراز مواد تقلل الإمداد الدموي في منطقة الإصابة.

(ب) زيادة نشاط الخلايا البلعمية.

(ج) زيادة إنتاج كرات الدم البيضاء في نخاع العظام.

(د) إفراز الأنترفيرونات من الخلايا الصارية.

٣. (تجريبي 2 ٢٠٢١) أُصيب شخص بمرض فيروسي يؤدي إلى تكسير أحد أنواع خلايا الدم البيضاء، عند إجراء تحليل عينة دم لهذا الشخص ظهرت النتائج كما بالجدول. ادرس الجدول ثم حدد ما الخلايا التي أثر عليها هذا الفيروس؟

المادة	نتيجة التحليل	المستوى الطبيعي	
		من	إلى
مستقبل TS	٥٠	٤٠	٦٠
$CD4^+$	١٠	٢٠	٤٠
MHC	٢٠	١٥	٣٠
هيستامين	٢	١	٣

(أ) B

(ب) Ts

(ج) TH

(د) الخلايا الصارية

٤. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ما الدور المناعي الذي تقوم به الخلايا المصابة بالفيروسات ذات المحتوى الجيني RNA داخل جسم الإنسان؟

(أ) إفراز إنزيمات تقتل مسببات المرض داخل الخلايا.

(ب) إنتاج مواد كيميائية سامة للكائن الممرض.

(ج) تحفز الخلايا البائية البلازمية لتكوين أجسام مضادة.

(د) إفراز مواد بروتينية منبهة للخلايا السليمة المجاورة.

٥. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ما المادة التي يعتبر إفرازها دليل على التكامل بين المناعة الخلطية والخلوية معا؟

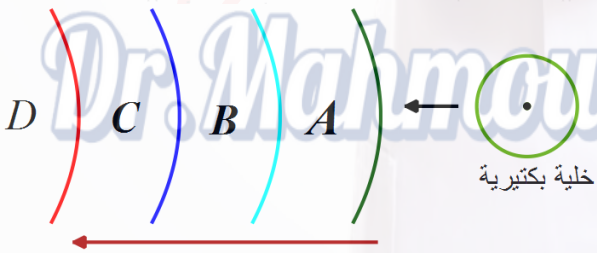
(أ) السيتوكينات.

(ب) الليمفوكينات.

(ج) الأنترفيرونات.

(د) الهيستامين.

٦. (دور أول ٢٠٢١) أي مما يلي يوجد في مستوى المناعة (C) فقط؟



(أ) الأنترفيرونات.

(ب) الأجسام المضادة.

(ج) الهيستامين.

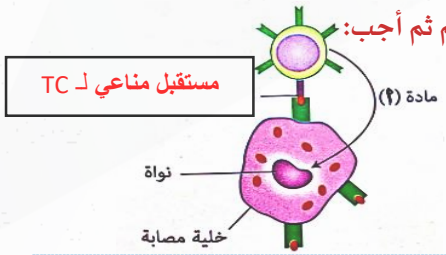
(د) الليمفوكينات.

Dr Mahmoud Elmokadem

٧. (دور أول ٢٠٢١) ما الوسائل الدفاعية التي تستجيب عند تناول شخص أطعمة ملوثة ببكتيريا السالمونيلا على الترتيب؟

(أ) المخاط – إفرازات المعدة. (ب) اللعاب – بقع باير. (جـ) اللعاب – إفرازات المعدة. (د) بقع باير – المخاط.

٨. (دور أول ٢٠٢١ (معدل) الرسم يوضح أحد مراحل المناعة المكتسبة. ادرس الرسم ثم أجب:



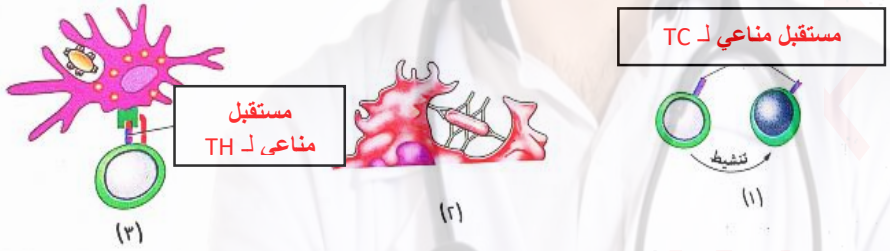
ما المادة (أ)؟

(أ) سيتوكينات. (ب) بيرفورين.

(جـ) ليمفوكينات. (د) سموم ليمفاوية.

٩. (دور ثان ٢٠٢١ معدل) ادرس الرسم الذي يوضح بعض الاستنتاجات المناعية ثم حدد:

أي مما يلي يعد جزءا من المناعة الخلطية فقط؟



(أ) 3 و2

(ب) 1 فقط

(جـ) 3 و1

(د) 2 فقط

١٠. (دور ثان ٢٠٢١) ادرس الرسم الذي يعبر عن معدلات الاستجابة المناعية لدى شخص أصيب بفيروس الحصبة، ثم حدد:

ما الخلايا التي يزداد عددها في الفترة (أ : ب)؟

(أ) التائية المثبطة.

(ب) البائية الذاكرة.

(جـ) التائية السامة.

(د) البلعمية الكبيرة.

١١. (دور ثان ٢٠٢١) أُصيب شخص بميكروب ما وعند إجراء التحاليل الطبية تبين وجود ارتفاع في نسبة الأجسام المضادة والبروتينات المنشطة مثل السيتوكينات. ما الخلايا المناعية التي لها دور مشترك في زيادة كل من السيتوكينات والأجسام المضادة؟

(أ) البائية. (ب) التائية القاتلة. (جـ) القاتلة الطبيعية. (د) البلعمية.

١٢. (دور ثان ٢٠٢١) ادرس المخطط الذي يوضح العلاقة بين بعض خلايا الجهاز المناعي في الإنسان ثم حدد:

ما أسماء الخلايا (X) ، (Y) ، (Z) على الترتيب؟

(أ) بائية، بائية بلازمية، بائية ذاكرة.

(ب) بائية، بائية ذاكرة، بائية بلازمية.

(جـ) بائية بلازمية، بائية ، بائية ذاكرة.

(د) بائية بلازمية، بائية ذاكرة، بائية.

Dr.Mahmoud Mokhtar

١٣. (دور أول ٢٠٢٢) أثناء الاختراق المباشر لأحد الميكروبات حدث انتفاخ لجدار الخلية النباتية.
ما الوسيلة المناعية التي تشبه هذا التغير في الإنسان؟

(أ) الجلد. (ب) الدموع. (جـ) الإلتهاب. (د) الصملاخ.

١٤. (دور أول ٢٠٢٢) أي مما يلي لا يتأثر عند حدوث خلل في الجين المكون لهرمون التيموسين؟

(أ) البيرفورين. (ب) الأجسام المضادة. (جـ) الانترفيرونات. (د) الليمفوكينات.

١٥. (دور أول ٢٠٢٢) عندما يصاب الإنسان بنفس نوع البكتيريا مرتين، ما الفرق بين الأجسام المضادة في الإصابة الأولى عن الأجسام المضادة في الإصابة الثانية؟

(أ) النوع. (ب) تركيب المنطقة المتغيرة. (جـ) مصدر الإفراز. (د) تركيب المنطقة الثابتة.

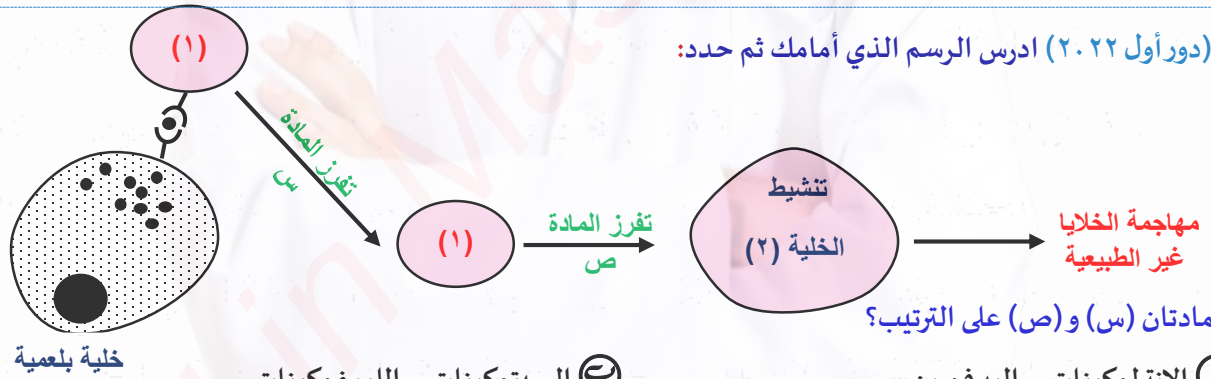
١٦. (دور أول ٢٠٢٢) أي مما يلي يدل على زيادة الاستجابة المناعية لشخص خضع لعملية زراعة كلى؟

(أ) السيتوكينات. (ب) الانترلوكينات. (جـ) الانترفيرونات. (د) البيرفورين.

١٧. (دور أول ٢٠٢٢) (أصيب شخص بأحد أنواع البكتيريا ثم أصيب مرة أخرى ببكتيريا ولكن من سلالة أخرى)
أي مما يلي المسئول عن الاستجابة المناعية لمقاومة هذه البكتيريا عند وصولها إلى الدم؟

(أ) الخلايا وحيدة النواة. (ب) الأجسام المضادة التي تنتجها الخلايا B الذاكرة.
(جـ) الأجسام المضادة التي تنتجها الخلايا البلازمية. (د) خلايا الدم البيضاء الحامضية.

١٨. (دور أول ٢٠٢٢) ادرس الرسم الذي أمامك ثم حدد:



ما المادتان (س) و (ص) على الترتيب؟

(أ) الانترلوكينات – البيرفورين. (ب) السيتوكينات – الليمفوكينات.
(جـ) الانترلوكينات – السيتوكينات. (د) البيرفورين – السموم الليمفاوية.

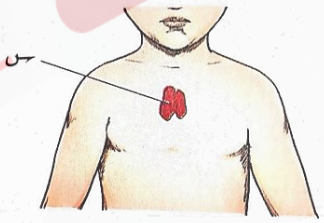
١٩. (دور ثان ٢٠٢٢) ادرس الجدول الذي يوضح النسب المئوية لبعض خلايا الدم البيضاء عند إجراء تحليل دم لأحد الأشخاص ثم استنتج:

نوع الخلايا	نتيجة التحليل	المعدل الطبيعي من	المعدل الطبيعي إلى
متعادلة	٧٠	٤٠	٦٠
وحيدة النواة	١٠	٢	٨
ليمفاوية	٢٥	٢٠	٣٠

ما المادة الكيميائية التي تزداد في جسم هذا الشخص؟

(أ) البيرفورين. (ب) الليمفوكينات.
(جـ) المتممات. (د) الهيستامين.

٢٠. (دورثان ٢٠٢٢) ما النتيجة المترتبة على حدوث طفرة جينية أدت إلى نقص عدد خلايا التركيب (س) لدى طفل؟



أ) نقص في إنتاج الخلايا الليمفاوية الجذعية. ب) زيادة تمايز الخلايا التائية إلى أنواعها المختلفة.

جـ) نقص حاد في المناعة المكتسبة. د) زيادة عدد الخلايا البائية البلازمية.

٢١. (سؤال جديد) يتواجد مستقبل الهرمون المفرزمن الغدة (س) في الخلايا التائية الموجودة في .....

أ) الموجودة في الغدة التيموسية فقط. ب) الموجودة في نخاع العظام فقط.

جـ) الموجودة في العقد الليمفاوية فقط. د) الموجودة في الغدة التيموسية ونخاع العظم والعقد الليمفاوية.

---

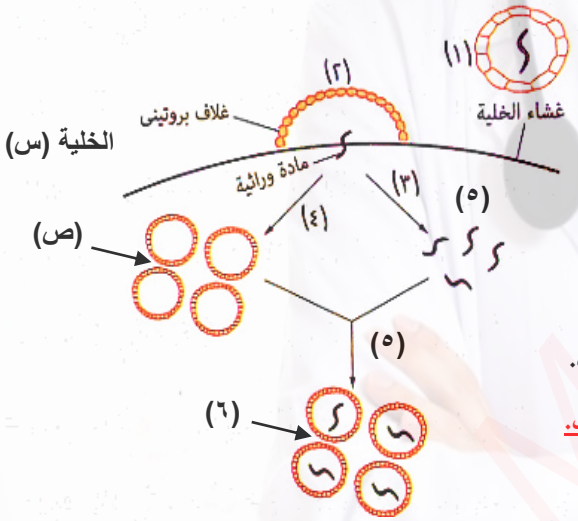
٢٢. (دورثان ٢٠٢٢) أي مما يلي لا يعد من الوظائف التي يقوم بها الجسم المضاد؟

أ) تنشيط الاستجابة بالالتهاب. ب) تحويل الأنتيجينات الذائبة إلى غير ذائبة.

جـ) منع ارتباط السموم بالخلايا. د) منع أغلفة الفيروسات من الالتصاق بأغشية الخلايا.

---

٢٣. (دورثان ٢٠٢٢) الشكل المقابل يوضح مراحل تكاثر أحد الفيروسات داخل إحدى خلايا جسم الإنسان،



في أي مرحلة يمكن للجسم المضاد أن يعمل خلالها؟

أ) (١) ب) (٢)

جـ) (٣) د) (٤)

٢٤. (سؤال جديد) ما هي المادة المتوقع إفرازها بعد المرحلة (٥)؟

أ) سيتوكينات. ب) انترلوكينات.

جـ) ليمفوكينات. د) انترفيرونات.

٢٥. (سؤال جديد) ماذا تتوقع للخلية (س) بعد المرحلة (٥)؟

أ) تنشطر بالانقسام الميتوزي. ب) يتضاعف DNA الخاص بها.

جـ) تنفجر أو ينطلق منها التركيب (T). د) تفرز إنزيمات تهاجم التركيب (ص).

٢٦. (سؤال جديد) من الشكل السابق نستنتج فشل عمل كل مما يأتي عدا .....

أ) الية التعادل. ب) المناعة الخلطية. جـ) خط الدفاع الثاني. د) الخلايا (TC).

٢٧. (تجريبي ٢٠٢٣ + استرشادي ٢ فبراير ٢٠٢٥) ادرس الرسم الذي يوضح دورنوعين من الخلايا الليمفاوية، ثم حدد: ما المواد التي تم إنتاجها في (١) ، (٢) على الترتيب؟

أ) متممات و إنترلوكينات.

ب) سموم ليمفاوية وليمفوكينات.

جـ) انترلوكينات ومتممات.

د) بيرفورين وسيتوكينات.

Dr Mahmoud Elmokadem

٢٨. (تجريبي ٢٠٢٣) ما النتيجة المترتبة على استئصال الطحال؟

(أ) نقص عدد خلايا الذاكرة في الدم.
(ب) زيادة عدد كرات الدم الحمراء المسنة في الدم.
(جـ) عدم القدرة على إنتاج أجسام مضادة.
(د) عدم قدرة الغدة التيموسية على تمايز الخلايا الليمفاوية.

٢٩. (سؤال جديد مقالي) ماذا يحدث إذا زاد نشاط الطحال عن الطبيعي في جسم طفل عمره (٥) سنوات.

---

٣٠. (تجريبي ٢٠٢٣) أي المواد التالية لا تلعب دوراً في شفاء خلايا الكبد من فيروس (C)؟

(أ) الإنترفيرونات.
(ب) الهيستامين.
(جـ) السموم الليمفاوية.
(د) الأجسام المضادة.

---

٣١. (تجريبي ٢٠٢٣) أي من الاستجابات المناعية التالية لا يدل تكوينه عند الإصابة على نوع مسبب المرض؟

(أ) الأجسام المضادة.
(ب) الإنترفيرونات.
(جـ) البائية البلازمية.
(د) التائية السامة.

---

٣٢. (تجريبي ٢٠٢٣) عند إجراء تحليل دم لشخص ما تبين وجود نوع من البكتيريا في عينة دم.

أي الخلايا المناعية مسئولة عن حماية هذا الشخص؟

(أ) القاتلة الطبيعية.
(ب) البائية البلازمية.
(جـ) التائية الذاكرة.
(د) التائية السامة.

---

٣٣. (تجريبي ٢٠٢٣) أي من المواد الأتية لا تعتبر من مكونات خط الدفاع الثالث في جسم الإنسان؟

(أ) السيتوكينات.
(ب) الأنترلوكينات.
(جـ) الإنترفيرونات.
(د) الليمفوكينات.

---

٣٤. (دور أول ٢٠٢٣ (معدل + استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) ما المادة التي تفرزها الخلايا القاتلة الطبيعية لتقوم بدورها المناعي؟

(أ) بيرفورين.
(ب) هيستامين.
(جـ) ليمفوكينات.
(د) سيتوكينات.

---

٣٥. (دور أول ٢٠٢٣) ما الخلايا المناعية التي لها القدرة على توليد الالتهاب وبلعمة البكتيريا في منطقة الإصابة؟

(أ) الخلايا المتعادلة.
(ب) الخلايا وحيدة النواة.
(جـ) الخلايا البلعمية الكبيرة.
(د) الخلايا القاعدية.

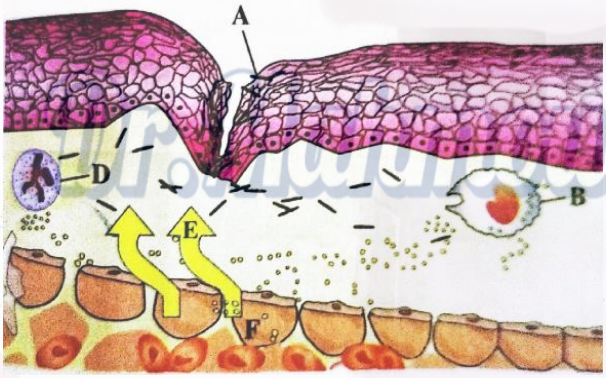
---

٣٦. (دور أول ٢٠٢٣) ما الذي يميز الخلايا البائية عن الخلايا البائية البلازمية؟

(أ) قدرتها على إنتاج أجسام مضادة.
(ب) خط الدفاع المشاركة فيه.
(جـ) وجود مستقبلات على سطحها.
(د) قدرتها على إفراز السيتوكينات.

---

٣٧. (دور ثان ٢٠٢٣) ادرس الشكل المقابل، ثم استنتج: ما الحرف الذي يشير إلى الخلية / العضو الذي تستهدفه إفرازات الخلية B؟



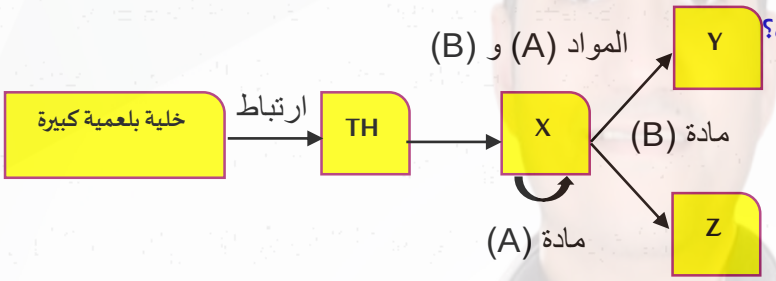
(أ) A
(ب) B
(جـ) F
(د) D

Mohammed Elmokadem

٣٨. (دور أول ٢٠٢٣ + استرشادي ٢ فبراير ٢٠٢٥) ما الترتيب الصحيح لعمل كل من المناعة الخلطية والمناعة الخلوية؟

(أ) متزامنتان. (ب) متتاليتان. (ج) منفصلتان. (د) تُوقف إحداهما الأخرى.

٣٩. (دور ثان ٢٠٢٣) ادرس الشكل التخطيطي المقابل لإحدى آليات المناعة في الإنسان، ثم استنتج:



ما الخلايا المشار إليها بالحروف (X) و (Y) على الترتيب؟

(أ) تائية مساعدة منشطة / قاتلة طبيعية.

(ب) تائية مساعدة منشطة / تائية سامة.

(ج) تائية مساعدة منشطة / تائية مثبطة.

(د) تائية مساعدة منشطة / بائية.

٤٠. (سؤال جديد) يشير الحرف (Z) إلى كل مما يأتي من الخلايا عدا .....

(أ) TS. (ب) بلعمية. (ج) TC. (د) NK.

٤١. (دور ثان ٢٠٢٣ (معدل)) ما الخاصية المشتركة للخلايا المناعية التي تهاجم الخلايا السرطانية؟

(أ) مكان نضجهم. (ب) مكان تكوينهم.

(ج) وجود نفس المستقبلات على سطحها. (د) وجود حُبيبات في السيتوبلازم الخاص بها.

٤٢. (دور ثان ٢٠٢٣) ما المادة التي تعمل كوسيط بين الخلايا المناعية والخلايا الجسدية؟

(أ) إنترفيرونات. (ب) سيتوكينات. (ج) ليمفوكينات. (د) سموم ليمفاوية.

٤٣. (دور ثان ٢٠٢٣) ما الاستجابة المناعية في الإنسان التي تعادل الحساسية المفرطة في النبات؟

(أ) اللعاب والدموع. (ب) الاستجابة بالالتهاب. (ج) المناعة الخلطية. (د) المناعة الخلوية.

٤٤. (دور ثان ٢٠٢٣) لماذا تعد كل من الخلايا البائية والتائية المساعدة خلايا متخصصة؟

(أ) لأنهما ينتميان معاً للمناعة الخلوية. (ب) لأنهما ينتميان معاً للمناعة الخلطية.

(ج) لقدرتهما على التعرف على أكثر من نوع من الفيروسات. (د) لوجود نوع واحد من المستقبلات على أغشيتهما.

٤٥. (دور أول ٢٠٢٤) أي مما يلي لا يعد من خصائص الخلايا البائية الذاكرة؟

(أ) يمكنها إنتاج الأجسام المضادة. (ب) يمكنها التعرف على نوع واحد من الأنتيجينات.

(ج) يمكنها التمايز إلى أنواع أخرى من الخلايا المناعية. (د) أعدادها أكبر من الخلايا البائية في الدم.

٤٦. (دور أول ٢٠٢٤) أي من خلايا الخطوط الدفاعية التالية تنشط الأخرى؟

(أ) كل من خلايا الخطين الدفاعيين الثاني والثالث تنشط الأخرى. (ب) خلايا الخط الدفاعي الثاني تنشط خلايا الخط الثالث فقط.

(ج) خلايا الخط الدفاعي الثالث تنشط خلايا الخط الثاني فقط. (د) ليس هناك علاقة تنشيط تبادلية بين خلايا الخطين الثاني والثالث.

Dr.Mahmoud Elmekadem

٤٧. (دور أول ٢٠٢٤) أي من الوسائل المناعية التالية يعد حاجزا فيزيائيا وليس كيميائيا؟

(أ) المخاط واللعاب. (ب) الطبقة القرنية والأهداب. (جـ) الدموع والعرق. (د) HCL والصملاخ.

٤٨. (دور أول ٢٠٢٤) ما الذي يميز الخلية القاتلة الطبيعية عن الخلايا التائية السامة.

(أ) استجابتها المناعية تنتمي إلي خط الدفاع الثالث فقط (ب) استجابتها المناعية أبطأ عند مهاجمة الخلايا المصابة.

(جـ) استجابتها المناعية متخصصة لميكروب معين. (د) استجابتها المناعية أسرع عند مهاجمة الخلايا المصابة.

٤٩. (دور أول ٢٠٢٤) أي من الخلايا المناعية التالية سوف يعمل مع المتممات لتحلل الميكروبات و ابتلاعها؟

(أ) الخلايا البائية البلازمية فقط. (ب) الخلايا البلعمية الكبيرة فقط.

(جـ) الخلايا البائية البلازمية والبلعمية الكبيرة. (د) الخلايا البائية البلازمية والتائية السامة والبلعمية الكبيرة.

٥٠. (دور أول ٢٠٢٤) ما الخاصية التي تميز الخلايا البائية عن الخلايا البلعمية الكبيرة؟

(أ) تحتوي على بروتين MHC. (ب) تتعرف على الكائن الممرض.

(جـ) تستطيع عرض الأنتيجين على سطحها. (د) ترتبط بالخلايا TH من خلال مستقبلاتها.

٥١. (دور ثان ٢٠٢٤) ما سبب احمرار وألم وتورم الأنسجة في موضع الالتهاب؟

(أ) تجمع السائل المتسرب من الدم. (ب) تجمع الانترفيرونات في موضع الإلتهاب.

(جـ) ابتلاع الخلايا البلعمية للميكروب. (د) تهتك الأنسجة الناتج من جرح قطعي.

٥٢. (دور ثان ٢٠٢٤) ما الذي يميز آلية عمل الخلايا البائية الذاكرة عن الخلايا البائية ضد نفس الميكروب؟

(أ) لا تحتاج إلى الإنقسام والتمايز إلى خلايا بلازمية. (ب) لا تحتاج إلى تنشيط من خلايا TH.

(جـ) لا تحتاج إلى التعرف مرة أُخرى على الأنتيجين. (د) لا يوجد فرق بين آلية عملهما.

٥٣. (دور ثان ٢٠٢٤) ما الخلايا التي تلعب أدواراً مناعية في كل من خطي الدفاع الثاني والثالث؟

(أ) بلعمية كبيرة وقاتلة طبيعية. (ب) بائية وتائية. (جـ) قاعدية وصارية. (د) بلعمية وبائية.

٥٤. الجدول المقابل يوضح كمية خلايا الدم ودرجة الحرارة عند ثلاثة أشخاص (س) ، (ص) ، (ع) مصابين بأمراض مختلفة، أي شخص من الأشخاص يعاني من ضعف في جهاز المناعة ويعاني من بعض أعراض مرض الملاريا؟

الشخص	خلايا الدم البيضاء	خلايا الدم الحمراء	درجة حرارة الجسم
الطبيعي	٧٠٠٠ / مم٣	٥ مليون / مم٣	٣٧ م
(س)	٣٠٠٠ / مم٣	٢ مليون / مم٣	٤٠ م
(ص)	١٠٠٠٠ / مم٣	٣ مليون / مم٣	٣٧ م
(ع)	١٥٠٠٠ / مم٣	٥,١ مليون / مم٣	٣٩ م

(أ) (س) ، (ص).

(ب) (ص) فقط.

(جـ) (ص) ، (ع).

(د) (س) فقط.

Dr Mahmoud Elmokadem

٥٥. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) افترض أنه تم اكتشاف مرض جديد يثبط الجهاز المناعي . أي مما يلي يشير إلى أن المرض يؤثر على الخلايا البانية على وجه التحديد وليس الخلايا التانية المساعدة أو السامة؟

(أ) انخفاض في إنتاج الإنترلوكين
(ب) انخفاض في إنتاج الإنترفيرون
(جـ) انخفاض عدد الخلايا البلازمية
(د) انخفاض في إنتاج الكيموكينات

٥٦. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) في أي من الاختيارات التالية تتطابق الخلية بشكل صحيح مع وظيفتها؟

(أ) تنتج الخلايا الحمضية الأجسام المضادة.
(ب) الخلايا الليمفاوية البائية تهاجم الخلايا الغريبة بشكل مباشر.
(جـ) الخلايا القاعدية تفرز الهيستامين.
(د) الخلايا التانية الليمفاوية تلتهم البكتيريا.

٥٧. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) لن يشعر الشخص الذي تعرض لفيروس البرد الجديد بالتحسن لمدة أسبوع إلى أسبوعين للأسباب التالية:

(أ) يجب اختيار خلايا (B) وخلايا (T) المحددة قبل الاستجابة الوقائية.
(ب) يستغرق الأمر ما يصل إلى أسبوعين لتحفيز خلايا الذاكرة المناعية.
(جـ) لا يمكن استدعاء خلايا الذاكرة، وبالتالي فإن الاستجابة الكافية تكون بطيئة.
(د) مستقبلات الأنتيجين ليست هي نفسها الموجودة في فيروس الإنفلونزا الذي تعرضت له سابقا.

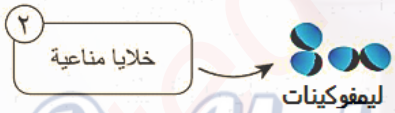
٥٨. (سؤال جديد) عند إجراء تحليل عينة دم لأحد الأشخاص ظهرت النتائج كما بالجدول. ادرس الجدول ثم استنتج:

المادة	نتيجة التحليل	المستوى الطبيعي	
		من	إلى
الانترفيرونات	٤٠	١٥	٣٠
الانترلوكينات	١٨	١٠	٢٥
الليمفوكينات	٢٠	١٥	٣٠
هيستامين	٦	١	٣

أي مما يلي صحيح وفقاً للنتائج الموضحة بالجدول؟

(أ) إصابة الشخص بميكروب اخترق خطي الدفاع الأول والثاني.
(ب) تعرف الخلايا الليمفاوية على الميكروب.
(جـ) تعرض هذا الشخص لجرح قطعي في أحد الأنسجة.
(د) توقف الخلايا البلازمية عن إنتاج الأجسام المضادة.

٥٩. (سؤال جديد) ادرس الرسم التخطيطي التالي: حدد نوع الخلايا المناعية في كل من (١) ، (٢) على الترتيب؟



(أ) قاتلة طبيعية NK – قاتلة سامة TC.
(ب) قاتلة سامة TC – تائية مثبطة TS..
(جـ) بلعمية كبيرة – قاتلة طبيعية NK.
(د) قاتلة سامة TC - تائية مساعدة TH.

٦٠. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) عند إجراء تحليل دم لأحد الأشخاص، تم العثور على نوع من البكتيريا في عينة الدم. ما هي الخلايا المناعية المسؤولة عن حماية هذا الشخص؟

(أ) الخلايا القاتلة الطبيعية.
(ب) الخلايا البانية البلازمية.
(جـ) خلايا الذاكرة التانية.
(د) الخلايا التانية السامة.

Dr. Mahmoud Elmakadem

٦١. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي من أنواع خلايا الدم البيضاء التالية لا تصنف على أنها خلايا محببه؟

(أ) الخلايا القاعدية. (ب) الخلايا الصارية. (جـ) الخلايا البائية. (د) الخلايا المتعادلة.

٦٢. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي لا يشارك في خط الدفاع الثاني لدى الإنسان؟

(أ) الخلايا الليمفاوية التائية والخلايا البلازمية.
(ب) الإنترفيرونات والالتهاب الحاد.
(جـ) الخلايا المتعادلة والخلايا القاتلة الطبيعية.
(د) الخلايا وحيده النواه والخلايا البلعمية الكبيرة.

٦٣. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي يمثل الآلية المناعية للخلايا البلعميه الكبيره ضد الكائنات الممرضه؟

(أ) ابتلاع الكائنات الممرضة.
(ب) تقديم انتيجينات الكائنات الممرضة إلى الخلايا المناعية التائية.
(جـ) التهام الكائنات الممرضة وتكوين أجسام مضادة ضدها.
(د) ابتلاع الكائنات الممرضة وتقديم انتيجيناتها إلى الخلايا المناعية المتخصصة.

٦٤. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي له نفس تركيب المستقبلات الموجودة في غشاء الخلايا الليمفاوية البائية؟

(أ) بروتين التو افق النسيجي للخلايا البائية (ب) الأجسام المضادة التي تنتجها الخلايا البائية البلازمية
(جـ) انتيجينات الخلايا البائية (د) الإنزيمات الليسوسومية للخلايا البائية

٦٥. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي ليس سمة مشتركة بين الخلايا البلعمية الكبيره والخلايا الليمفاوية البائية؟

(أ) كلاهما يقدم الانتيجين إلى الخلايا التائية المساعدة
(ب) كلاهما يحتوي على بروتين التو افق النسيجي في سيتوبلازمة
(جـ) كلاهما يحلل الكائن الممرض إلى انتيجينات
(د) كلاهما يحتوي على مستقبلات محددة لنوع واحد من الانتيجينات

٦٦. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) ما هو الترتيب الصحيح لأليه عمل الخلايا الليمفاوية البائية عندما تعمل ضد الكائنات الممرضة؟

(أ) التعرف - إنتاج الأجسام المضادة - الارتباط. (ب) الارتباط - التعرف - إنتاج الأجسام المضادة.
(جـ) الارتباط - إنتاج الأجسام المضادة - التعرف. (د) التعرف - الارتباط - إنتاج الأجسام المضادة.

٦٧. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) الجدول التالي يوضح ثلاث آليات مناعية.

ما الحرف الحروف الذي يشير الى الآلية التي لا يصاحبها ظهور اعراض المرض؟

نوع الآلية	خلايا مناعية			
A	وحيدة النواة	الخلايا البلعمية	البيضاء القاعدية	الصارية
B	التائية المساعدة	البائية	القاتلة الطبيعية	التائية القاتلة
C	التائية الذاكرة	البائية الذاكرة	البلعمية	التائية القاتلة

(أ) A وB. (ب) A وC. (جـ) A فقط. (د) C فقط.

Dr.Mahmoud Almokadem

٦٨. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥ معدل) ماهي انواع الخلايا المناعية التي تفرز الانترلوكينات والليمفوكينات على الترتيب؟

أ) B و TH　　ب) TH و TC　　جـ) TH و TS　　د) TH و TS

٦٩. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ما الخلايا الليمفاوية التي تتشابه في آلية عملها للقضاء على الكائن الممرض؟

أ) القاتلة الطبيعية والتائية السامة.　　ب) البلعمية والتائية المساعدة.

جـ) البانية والبلعمية.　　د) القاتلة الطبيعية والبانية.

٧٠. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ما الدور الذي تقوم به الخلايا البلعمية الكبيرة في المناعة؟

أ) تهاجم الخلايا المصابة وتبتلعها.　　ب) تلتقط الميكروبات وتقدم الانتيجينات للخلايا المتخصصة.

جـ) تفرز انزيمات تهاجم بها الخلايا المصابة وتقضي عليها.　　د) تؤدي دورا هاما مباشراً في تكوين الاجسام المضادة.

٧١. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ما نوع الخلايا التي تتأثر بماده الهستامين؟

أ) الخلايا القاعدية　　ب) الخلايا البلعمية الكبيرة　　جـ) الخلايا الصارية　　د) الخلايا الجسدية

٧٢. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي من المواد الكيميائية التالية يعمل على التواصل بين الخلايا المناعية والخلايا الجسدية؟

أ) الانترليوكينات.　　ب) السيتوكينات.　　جـ) الانترفيرونات.　　د) الهستامين.

٧٣. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ما الفرق بين المناعة الفطرية والمناعة المكتسبة؟

أ) المناعة الفطرية تمثل استجابة مناعية داخلية، بينما المناعة المكتسبة تعمل وفق آليتين منفصلتين.

ب) المناعة الفطرية موجودة منذ الولادة، بينما المناعة المكتسبة تتطور بعد التعرض لمسبب المرض.

جـ) المناعة الفطرية تعمل ضد كل مسببات الامراض بينما المناعة المكتسبة تعمل ضد الفيروسات فقط.

د) المناعة الفطرية تستغرق وقتا أطول للاستجابة من المناعة المكتسبة.

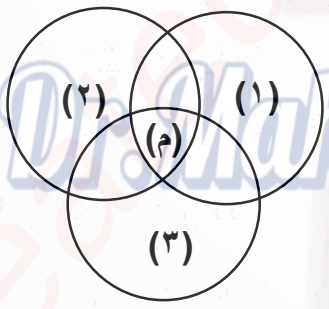
٧٤. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ما الخلايا التي ترتبط بها الخلايا Ts بعد التخلص من الميكروب ؟

أ) البانية البلازمية / السرطانية.　　ب) التانية المساعدة / البانية / القاتلة الطبيعية

جـ) البلعمية الكبيرة / التانية السامة.　　د) الثانية المساعدة / البانية البلازمية / التانية السامة.

٧٥. (سؤال جديد) إذا كان (م) يعبر عن جذب بعض أنواع خلايا الدم البيضاء لموقع الإصابة

فإن (١) و (٢) و (٣) تمثل ..... على الترتيب.



أ) (١) ليمفوكينات (٢) سيتوكينات (٣) هيسامين.

ب) (١) بيرفورين (٢) انترفيرونات (٣) انترلوكينات.

جـ) (١) هيستامين (٢) ليمفوكينات (٣) بيرفورين.

د) (١) سيتوكينات (٢) هيستامين (٣) كيموكينات.

Dr. Mahmoud Elmohandem

٧٦. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) الجدول التالي يوضح ثلاث آليات مناعية

الآلية	الخلايا المناعيه المستخدمة			
A	وحيدة النواة	الخلايا البلعمية	البيضاء القاعدية	الصارية
B	التائية المساعدة	البائية	القاتلة الطبيعية	التائية القاتلة
C	التائية الذاكرة	البائية الذاكرة	البلعمية	التائية القاتلة

متى يتم استخدام الآلية (C)؟

(أ) عند الإصابة مرة أخرى بنفس الأنتيجين.

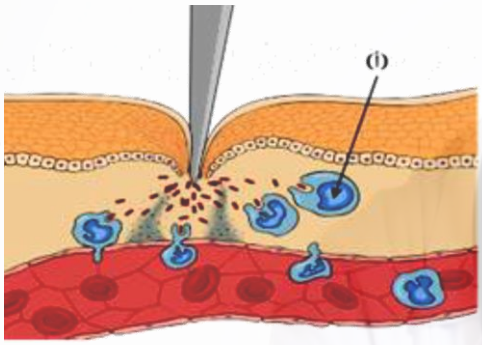
(ب) عند فشل الآلية (A) بالقضاء على الكائن الممرض.

(جـ) بعد نجاح الآلية (B) في القضاء على الكائن الممرض.

(د) عند الإصابة بميكروب جديد.

---

٧٧. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) من خلال الشكل أجب:



ما العملية التي توضحها الخلية (أ)؟

(أ) إطلاق الهستامين.

(ب) البلعمة.

(جـ) تورم الانسجة.

(د) نفاذ الانترفيرونات.

---

٧٨. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) كم عدد أنواع المستقبلات الموجودة في اغشية الخلايا البائيه والخلايا التائية المساعدة التي تهاجم فيروس الحصبة عند مهاجمته لجسم الانسان؟

(أ) نوع واحد..

(ب) نوعان مختلفان.

(جـ) نوع واحد وبروتين تو افق نسيجي.

(د) نوعان وبروتينان تو افق نسيجي

---

٧٩. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما الذي تفرزه الخلايا المصابة بفيروس لمنع الفيروس من التضاعف في الخلايا المجاورة؟

(أ) الأجسام المضادة.

(ب) الإنترفيرونات.

(جـ) الهيستامين.

(د) المتممات.

---

٨٠. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) ما دور الأجسام المضادة في الاستجابة المناعية؟

(أ) ترتبط بأنتيجينات محددة على مسببات الأمراض.

(ب) بروتينات صغيرة تعمل كإشارات كيميائية بين الخلايا المناعية.

(جـ) تنظم الاستجابة المناعية من خلال الالتهاب الحاد.

(د) ترتبط بالخلايا المصابة بالفيروسات من خلال معقد التو افق النسيجي.

---

٨١. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) [تعرض شخص للإصابة بميكروب (A) وعمره (٥) سنوات ثم شفي منه ثم تعرض للإصابة بميكروب (B) وعمره (٧) سنوات ثم شفي منه وتعرض للإصابة بميكروب (A) وهو في سن (٣٠) سنة ولم تظهر عليه اعراض المرض]. ما عدد مرات المناعة الأولية والثانوية للجهاز المناعي لهذا الشخص على الترتيب؟

(أ) 1,2

(ب) 1,1

(جـ) 2,1

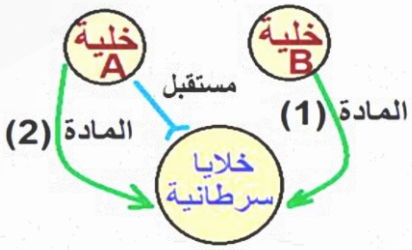
(د) 2,2

Dr.Mahmoud Elmokadem

٨٢. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) قامت بعوضة بلدغ جلد شخص ما ، فما هو المحتمل حدوثه في موضع اللدغ ؟

(أ) إفراز الهستامين المضاد للالتهاب بواسطة الخلايا الصارية.
(ب) إفراز الهستامين بواسطة الخلايا البائية البلازمية.
(جـ) إنتاج المتممات بواسطة الخلايا البلعمية الكبيرة.
(د) إفراز مواد مولدة للالتهاب بواسطة الخلايا القاعدية.

٨٣. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) من خلال دراسة المخطط المقابل لجزء من آليات المناعة في الإنسان استنتج وجه الشبه بين الخليتين (A),(B)؟



(أ) مكان النضج والتمايز.
(ب) كلاهما خلايا محببة السيتوبلازم .
(جـ) عدد خطوط الدفاع المنتمين إليها.
(د) نوع المادة القاتله للخلايا السرطانية .

٨٤. (سؤال جديد) من الشكل المجاور يمكن استنتاج أن الخلية (A) والخلية (B) على الترتيب هما .....

(أ) (A) بلعمية كبيرة ، (B) تائية مساعدة.
(ب) (A) تائية سامة ، (B) قاتلة طبيعية.
(جـ) (A) قاتلة طبيعية ، (B) تائية سامة.
(د) (A) تائية سامة ، (B) بائية بلازمية.

٨٥. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي لا يعد خلية دم بيضاء محببة؟

(أ) الخلية القاعدية.
(ب) الخلية البلعمية الكبيرة.
(جـ) الخلية الحامضية.
(د) الخلية الصارية.

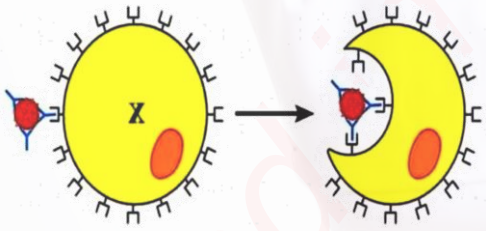
٨٦. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) نوع الخلايا الليمفاوية التي تنتج الأجسام المضادة هي الخلايا .....

(أ) الثانية.
(ب) البانية والتانية.
(جـ) البانية.
(د) البلازمية.

٨٧. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) ما الخلايا المناعية التي يتم تنشيطها بالانترليوكينات؟

(أ) البائية فقط.
(ب) التائية والبائية.
(جـ) البائية والتائية المساعدة.
(د) التائية المساعدة والسامة.

٨٨. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) يوضح الشكل المقابل أحد آليات عمل الاجسام المضادة. الخلايا (X) تعبر عن خلية



(أ) ثانية مساعدة.
(ب) تانية سامة.
(جـ) بائية بلازمية.
(د) بلعمية كبيرة.

٨٩. (سؤال جديد) أي الأليات التالية اعتمدت عليها الأجسام المضادة كما هو موضح بالشكل؟

(أ) التلازن والتحلل.
(ب) التعادل فقط.
(جـ) ابطال مفعول السموم.
(د) الترسيب فقط.

٩٠. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي من الخلايا المناعية الآتية تعمل على قتل الميكروبات أثناء الاستجابة بالالتهاب؟

(أ) الخلايا البلعمية الكبيرة فقط.
(ب) الخلايا القاتلة الطبيعية NK والخلايا البلعمية الكبيرة.
(جـ) الخلايا القاعدية والخلايا الصارية.
(د) جميع انواع الخلايا البيضاء غير المتخصصة.

Dr.Mahmoud Emadeldin

٩١. (سؤال جديد) للخلايا البائية القدرة على مهاجمة الكائنات الممرضة.

كل نوع من الخلايا البلازمية ينتج نوع محدد من الخلايا البائية.

(أ) العبارتان صحيحتان. (ب) العبارتان خاطئتان.

(جـ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ. (د) العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة.

---

٩٢. (سؤال جديد) أي المواد التالية تنفذ من الأوعية الدموية الصغيرة والشعيرات الدموية عند حدوث جرح قطعي في الجلد؟

(أ) الانترلوكينات. (ب) الانترفيرونات. (جـ) الليمفوكينات. (د) السيتوكينات.

---

٩٣. (سؤال جديد) أي الخلايا التالية تشارك في خط الدفاع الثالث والثاني ولها دور في محاربة وقتل الكائنات المسببة للأمراض بما تفرزه من بروتينات؟

(أ) البلعمية الكبيرة. (ب) الدم البيضاء المتعادلة. (جـ) الصارية والقاعدية. (د) القاتلة الطبيعية.

---

٩٤. (سؤال جديد) أي مما يلي ينطبق على المناعة الخلطية والمناعة الخلوية؟

(أ) منفصلتان ومتتاليتان. (ب) متداخلتان ومتزامنتان. (جـ) متداخلتان ومتتاليتان. (د) منفصلتان ومتزامنتان.

---

٩٥. (سؤال جديد) (لكل خلية بائية نوع واحد من المستقبلات المناعية يتعرف على نوع واحد من الأنتيجينات ويرتبط به)

(مستقبل الخلية البائية له نفس شكل وتركيب الجسم المضاد الذي سينتج بواسطة تلك الخلية عندما تتمايز إلى خلية بلازمية)

(أ) العبارتان صحيحتان. (ب) العبارتان خاطئتان.

(جـ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ. (د) العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة.

---

٩٦. (سؤال جديد) أي العبارات التالية غير صحيحة؟

(أ) تعمل الخلايا البائية على ادخال بعض الكائنات الممرضة بمساعدة المستقبل المناعي الموجود على سطحها.

(ب) تلتصق الخلية البائية ببعض الكائنات الممرضة بواسطة المستقبل المناعي الموجود على سطحها.

(جـ) للخلية البائية القدرة على تفكيك بعض الكائنات الممرضة إلى أنتيجينات ثم يتم عرضه على سطحها مرتبطاً بـMHC.

(د) تتعرف الخلية البائية على الأنتيجين من خلال MHC الموجود على سطحها.

---

٩٧. (سؤال جديد) كل مما يلي من مميزات خلايا الذاكرة عدا .....

(أ) تستغرق وقتاً طويلاً في التعرف على الكائن الممرض والاستجابة له.

(ب) أعدادها أكبر بكثير من الخلايا البائية والتائية.

(جـ) لبعضها القدرة على إنتاج خلايا بلازمية والبعض الآخر ينتج خلايا تائية نشطة.

(د) تستجيب للكائن الممرض فور دخوله الجسم.

---

٩٨. (سؤال جديد) أي من خلايا الدم لا تمتلك بروتين MHC أثناء قيامها بوظيفتها الأساسية.

(أ) الخلايا (B) . (ب) الخلايا البلعمية الكبيرة (جـ) خلايا الدم الحمراء. (د) جميع ما سبق.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٩٩. (سؤال جديد) أي الخلايا التالية لا تحتاج إلى تنشيط من الخلايا (TH).

أ الخلايا (B) . ب الخلايا (B) الذاكرة. ج الخلايا (TC). د الخلايا (TH).

---

١٠٠. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) الخلايا المناعية التائية المساعدة أكثر تخصصاً من الخلايا البائية . " ناقش صحة العبارة السابقة .

من المعلوم أن كل من (TH) و(B) تحمل نوع واحد من المستقبلات لأن كل خلية من خلايا (B) تتمايز لنوع واحد من الخلايا البلازمية التي تنتج نوع واحد من الأجسام المضادة ، بينما الخلايا (TH) يمكنها تكوين أكثر من مادة من الانترلوكينات أو السيتوكينات على حسب تميزها. كما أن السيتوكينات تنشط أنواع مختلفة من الخلايا.

---

١٠١. (سؤال جديد) بالرغم من أن الخلايا (B) والخلايا (TH) متخصصة إلا أن الخلايا (B) أعلى تخصصاً. وضح ذلك.

لأن كل خلايا بائية (B) لها القدرة على إنتاج نوع واحد من الأجسام المضادة بينما الخلايا (TH) قد تنتج انترلوكينات تنشط الخلايا (B) أو تنشط نفسها (TH) وقد تنتج السيتوكينات التي تنشط الخلايا (B) أو (TC) أو (NK) أو البلعمية الكبيرة.

---

١٠٢. (دور أول ٢٠٢٤) ادرس الرسم الذي يوضح نوعين مختلفين من الأجسام المضادة ثم أجب:

أ ما الاختلاف الكيميائي بين المنطقة (X) والمنطقة (Y)؟

عدد – نوع – ترتيب الأحماض الأمينية + عدد ومكان الروابط الهيدروجينية المتكونة

ب كم عدد أنواع الخلايا البائية البلازمية التي انتجت هذه الأجسام المضادة؟

نوعان

---

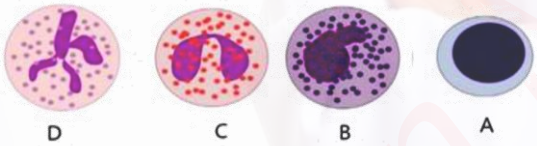
١٠٣. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) ما الخلايا المناعية التي تنشطها الإنترلوكينات؟ الخلايا (B) , (TH)

---

١٠٤. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ادرس الرسم الذي يمثل أنواع خلايا الدم البيضاء. ثم استنتج

أ - ما الحرف الذي يشير الى الخلية التي تفرز الهستامين وتلتهم الميكروبات؟

(B) القاعدية



ب - ما الذي يميز الخلية المشار اليها بالحرف (A) عن باقي الخلايا تركيبيا؟

ليمفاوية متخصصة غالباً غير محببة السيتوبلازم نواتها كبيرة كما أنها تشارك في المناعة الخلطية والخلوية

---

١٠٥. (سؤال جديد مقالي) أكتب اسم الخلية التي ينطبق عليها ما يلي:

١. خلية تفرز مادة مناعية وتنشط نفسها. (TH)

٢. خلية ليمفاوية تفرز مادة مناعية تنشط بها نفسها وتنشط خلايا مناعية أخرى. (TH)

٣. خلية غير ليمفاوية لها القدرة على تنشيط الخلية (TH) (البلعمية الكبيرة)

٤. خلية ليمفاوية لها القدرة على تفتيت نواة خلية أخرى. (TC)

Dr.Mahmoud Emadeldin

١٠٦. (سؤال جديد مقالي) الخلايا البلعمية الكبيرة لها القدرة على تنشيط الخلايا (TH) والعكس صحيح. وضح ذلك.

الخلايا البلعمية الكبيرة تنشط (TH) عن طريق MHC الموجود على سطح الخلايا البلعمية الكبيرة والمرتبط بالأنتيجين المعروض على سطحها عن طريق مستقبلها المناعي CD_4^+.

والخلايا (TH) تنشط البلعمية الكبيرة في المناعة الخلوية عندما تفرز السيتوكينات التي تجذب الخلايا الخلايا البلعمية الكبيرة إلى مكان الإصابة بأعداد كبيرة وتنشطها مع مجموعة أخرى من الخلايا الليمفاوية مثل (TC) , (B)

---

١٠٧. (سؤال جديد مقالي) (الوظيفة الأساسية لخط الدفاع الأول في المناعة الطبيعية هو منع الكائنات الممرضة من دخول الجسم) في ضوء هذه العبارة اذكر وسيلتين لا تسبب الموت للكائنات الممرضة.

١- الطبقة القرنية الصلبة على سطح الجلد: تشكل عائق منع يصعب على الكائنات الممرضة اختراقه أو النفاذ منه.

٢- المخاط بالممرات التنفسية: سائل لزج يبطن جدر الممرات التنفسيةتلتصق به الميكروبات والأجسام الغريبة الداخلة مع الهواء ثم يتم طرد المخاط وما يحمله من ميكروبات وأجسام غريبة بمساعدة الأهداب الموجودة في بطانة الممرات التنفسية

تم بحمد الله وتوفيقة الانتهاء من مراجعة المناعة في الكائنات الحية

Dr.Mahmoud Elmokadem