

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد

السنة الدراسية : 2017 – 2018

تصميم إجابة فرض المراقبة الذاتية رقم: 02

عدد الصفحات: 05

المادة: علوم الطبيعة و الحياة

الشعبة: علوم تجريبية

المستوى : 3 ثانوي

إعداد: شلابي الربيع / مفتش التربية الوطنية

		التمرين
9×0.25	<p>البيانات:</p> <p>1- جزيئة ARNm 2- إنزيم ARN بوليميراز 3-ADN 4- سلسلة بيتيدية قيد النمو</p> <p>5- رابطة بيتيدية 6-ARNt 7-ريبوزوم وظيفي 8- اتجاه القراءة</p> <p>9- المعقد حمض أميني-ARNt</p> <p>*العناصر الضرورية لحدوث الاستساخ:</p>	الأول
0.5	<p>المورثة - إنزيم ARN بوليميراز - نكليوتيدات ريبية حرة - طاقة على شكل ATP</p> <p>*العناصر الضرورية لحدوث عملية تنشيط الحموض الأمينية:</p> <p>إنزيم نوعي - ARNt - حموض أمينية - طاقة على شكل ATP</p>	1
0.75	<p>*العناصر الضرورية لحدوث الترجمة:</p> <p>ARNm - تحت وحدتي الريبوزوم الكبرى و الصغرى - حموض أمينية منشطة (معقدات حمض أميني-ARNt) - طاقة.</p>	2
0.25	<p>العلاقة بين المعقد حمض أميني-ARNt و الرابطة البيبتيدية:</p> <p>يرتبط ARNt مع الحمض الأميني نوعيا بواسطة رابطة غنية بالطاقة (رابطة استر فوسفاتية)</p>	3
0.5	<p>أثناء الترجمة و عند انفصال ARNt عن الحمض الأميني تتحرر طاقة التي تسمح</p>	4
0.5	<p>بتشكل رابطة بيتيدية بين حمض أميني الموجود في الموقع P مع آخر موجود في الموقع A</p> <p>شرح عواقب المعالجة بالمضادات الحيوية على الجراثيم:</p>	
0.5	<p>المضاد الحيوي Chloramphénicol يثبط عمل إنزيم بيتيديل ترانسفيراز مؤديا إلى عدم تشكيل رابطة بيتيدية فتتوقف عملية الترجمة (مرحلة الاستطالة) عند الجراثيم.</p>	
0.25	<p>المضاد الحيوي tétracycline يرتبط بالموقع A في تحت الوحدة الكبرى للريبوزوم مما يؤدي إلى عدم توضع المعقد حمض أميني-ARNt في الموقع A فتتوقف عملية الترجمة (الانطلاق)</p>	
0.5	<p>المضاد Mupirocine يثبط العمل التحفيزي للإنزيم التنشيط مما يعيق ارتباط الحمض الأميني مع ARNt النوعي له فينجم عنه غياب عملية تنشيط الحموض الأمينية و بالتالي لا يتم نقل الأحماض الأمينية و لا يتم فك رموز الشفرة الوراثية فلا تحدث عملية الترجمة</p>	

	و عليه المضادات الحيوية المذكورة تثبط عملية الترجمة في عدة مستويات ينتج عنها توقف تركيب البروتينات مما يعيق تكاثر البكتيريا فتسهل عمل الجهاز المناعي في القضاء عليها	
1	I-1-أ-الشرح: يصيب VIH الخلايا المناعية بفضل بروتيناته GP120 حيث يتثبت على البروتينات الغشائية للخلايا المناعية CD4 و CCR5 نتيجة التكامل البنيوي بينهم و هذه المرحلة ضرورية لدخول الفيروس إلى الخلية المستهدفة <b>الفرضية المقترحة:</b>	التمرين الثاني ب-
	الأشخاص ذوي النمط الوراثي R//R مقاومون لفيروس VIH بفضل البروتينات الغشائية CCR5 للخلايا المصابة بهذا الفيروس الأقصر من تلك العادية. <b>المعلومات الإضافية المستخرجة من هذه الدراسة :</b>	2-أ-
1	الأشخاص ذوي المصل الموجب و نمط وراثي S//R أكثر مقاومة لتطور الإصابة إلى السيدا من الأشخاص ذوي المصل الموجب و نمط وراثي S//S الأكثر عرضة لتطور الإصابة إلى مرض السيدا.	
1	نعم تؤكد هذه المعلومات صحة الفرضية. <b>التعليل:</b>	ب-
0.25	الأشخاص الهجاء S//R تمتلك بعض المقاومة لفيروس VIH بسبب وجود الأليل الطافر R ضمن نمطها الوراثي و هذا يعني بأن خلاياهم المناعية تمتلك على أغشيتها السيترولازمية بروتينات CCR5 العادية و الطافرة (القصيرة ) و هذا ما يصعب من دخول فيروس VIH إلى الخلايا المستهدفة للأشخاص الهجاء S//R مقارنة مع الأشخاص S//S.	
0.75	<b>العلاقة:</b> الزوج من الأليلات S//R يشفر لتركيب البروتين الغشائي CCR5 ولا يشفر لتركيب البروتين الغشائي CD4 على مستوى الخلايا المناعية. الأليل S يشفر لتركيب البروتين العادي. الأليل R يشفر لتركيب البروتين الطافر.	II-1-
0.5	الأشخاص ذوي النمط الوراثي S//S لا تمتلك بروتينات CCR5 طافرة بالتالي لا تملك مقاومة ضد الإصابة بفيروس VIH.	
0.5	الأشخاص ذوي النمط الوراثي R//R تمتلك بروتينات CCR5 طافرة فقط بالتالي تملك مقاومة ضد الإصابة بفيروس VIH.	
0.5	الأشخاص ذوي النمط الوراثي S//R الهجاء فإنها تملك 50% من المستقبلات CCR5 طافرة و 50% بروتينات CCR5 عادية .	

1	<p><b>الشرح:</b></p> <p>قدرة بعض الأشخاص على مقاومة VIH تفسر بوجود ضمن ذخيرتهم الوراثة على الأقل الأليل R الذي يشفر إلى بروتين CCR5 طافر و بالتالي عدم قدرة الفيروس على التثبيت على الخلايا المستهدفة .</p> <p>هذه القدرة على المقاومة تكون أكثر أهمية عند الأشخاص الذي يمتلكون الأليلين R أي نمطهم الوراثي R//R فهم ذوي مصل سالب لعدم امتلاكهم ل CCR5 عادي.</p> <p>أما الأشخاص الهجاء S//R فيمتلكون 50% CCR5 عادي و 50% CCR5 طافر فمصلهم موجب و هم أكثر مقاومة للسيدا مقارنة بالأشخاص ذوي المصل الموجب و نمطهم الوراثي S//S.</p>	2-أ-
1	<p><b>العلاج:</b></p> <p>*إيقاف الاستنساخ العكسي بكبح عمل انزيم الاستنساخ العكسي.</p> <p>*إعاقة دخول VIH إلى الخلايا المستهدفة.</p>	ب-
1	<p><b>التحليل:</b></p> <p>تمثل الوثيقة 1 تغيرات أعراض الاستجابة الالتهابية ، تركيز الفيروس في الدم و تركيز الأجسام المضادة بدلالة الزمن حيث نسجل تزايد أعراض الاستجابة الالتهابية حيث نسجل: تزايد أعراض الاستجابة الالتهابية بعد الإصابة و تصل أقصاها في اليوم الثاني لتتخفف بعد ذلك إلى أن تختفي في اليوم التاسع.</p> <p>أما تركيز الفيروس في الدم فيرتفع بشكل سريع ليصل إلى قيمة قصوى في اليوم الثاني و يبقى ثابت فيها تقريبا حتى اليوم الخامس ليبدأ بالتناقص بعد ذلك إلى أن ينعدم في اليوم التاسع.</p> <p>بينما تركيز الأجسام المضادة لا تظهر إلا بعد 5 أيام ثم ترتفع تدريجيا.</p>	التمرين الثالث I-1-أ
1	<p><b>الشرح:</b></p> <p>تزايد أعراض الاستجابة الالتهابية يعود إلى تدخل الخط الدفاعي الثاني و المتمثل في الرد الالتهابي للقضاء على فيروس الزكام بانسلا ك.د.ب. المفصصة من الوعاء الدموي و انجذابها نحو الفيروسات لتبتلعها حيث تجد الفيروسات الظروف الملائمة من حرارة و مغذيات فتتكاثر فيزداد عددها لذا يرتفع تركيزها و بفشل الخط الدفاعي الثاني في القضاء على الفيروسات حيث يستمر تكاثرها تتسحب البالعات فتتخفف أعراض الاستجابة الالتهابية تاركة المجال للخط الدفاعي الثالث و المتمثل في الاستجابة المناعية النوعية ذات الوساطة الخلوية فبعد انتقاء الخلايا LB من قبل المستضد تنتشط و تتكاثر ثم تتمايز إلى خلايا LB ذاكرة و بلازموسيت منتجة للأجسام المضادة فتظهر الأجسام المضادة ضد فيروس الزكام في اليوم الخامس.</p>	ب-

	<p>ترتبط الأجسام المضادة بالفيروس مشكلة معقدا مناعيا يبطل مفعول المستضد يمنع انتشاره بتجميعه فينخفض تركيزه في الدم ثم تدخل البالعات الكبيرة ببلعمة المعقد المناعي يتم إقصاء الفيروس من الدم لذا يختفي في اليوم التاسع.</p> <p><b>نوع الاستجابة المناعية التي طورها فيروس الزكام</b></p> <p>في الأول: استجابة مناعية لا نوعية رد التهابي .</p> <p>في حالة اخفاق الرد الالتهابي تدخلت الاستجابة المناعية ذات الوساطة الخلوية.</p> <p><b>العلاقة:</b></p>	-2
1	<p>في البداية عندما كان عدد LTc جد منخفض كان تركيز الفيروسات في الدم عند القيمة القصوى.</p> <p>التزايد التدريجي لعدد LTc يؤدي إلى انخفاض تركيز الفيروسات في الدم.</p>	-1-II
0.5	<p>يتناقص عدد LTc على إثر انخفاض تركيز الفيروسات في الدم.</p> <p><b>تأثير LTc على تطور فيروس الزكام:</b></p>	-2
1	<p>تهاجم الخلايا LTc الخلايا المصابة بالفيروس و الذي تكاثر على مستواها فبعد حدوث التعارف المزدوج بين LTc و الخلايا المصابة التي تعرض الببتيد المستضدي داخلي المنشأ مرتبط بـ HLAI حيث يتعرف TCR الخلية LTc على الببتيد المستضدي و CD8 على HLAI تفرز LTc جزيئات البرفورين والتي تؤدي إلى تشكل قنوات حلولية في غشاء الخلية المصابة دخول الماء و الشوارد يؤدي إلى انفجار الخلية المصابة بصدمة حلولية فيتوقف تكاثر الفيروس داخل الخلايا التي يستهدفها لذا يقل تركيزه في الدم</p>	-2
0.5	<p><b>المعلومة الإضافية:</b></p> <p>بالإضافة إلى الاستجابة المناعية النوعية ذات الوساطة الخلوية يتم القضاء على فيروس الزكام بتدخل الاستجابة المناعية النوعية ذات الوساطة الخلوية أيضا.</p>	-3
	<p>الرسم:</p>	

