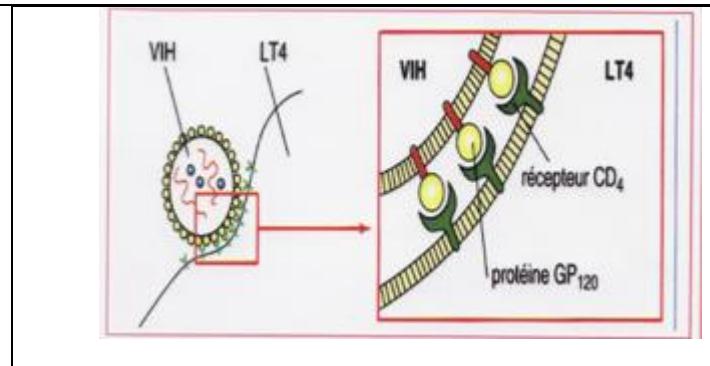


		ج 1 تمثيل جزء المورثة للسلسلة غير المستنسخة :	I - 1																								
	0.5	<p style="text-align: center;">GCT TGT CCA GGC GAT TAT GCA AAC 5' 39 40 41 42 43 44 45 46 3'</p>																									
2.25	0.25	<p>تسمية الظاهرة : الاستنساخ اعادة الرسم مع كتابة البيانات</p> <p>الظاهرة : الترجمة (الاستطالة)</p>	- 2 - 3																								
	6*0.25																										
0.50	2*0.25	<p>التعرف على مستوى البنية : 1- بنية ثالثية : يتكون من سلسلة واحدة فقط 2- التصنيف مع التعليل :</p>	- II - 1 - 2																								
0.75	3*0.25	<p>ـ التعليل: حامضي : لوجود COOH في الجذر. ـ قاعدي: لوجود NH₂ في الجذر.. ـ متعادل: لعدم وجود الوظيفتين (NH₂, COOH) في الجذر.</p> <p>ـ الكيميائية المفصلة للأحماض وسط ذو pH = 5</p>	- 3																								
0.75	3*0.25	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Cys</th> <th>Asp</th> <th>Lys</th> <th>Cys</th> <th>Asp</th> <th>Lys</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$</td> <td>$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$</td> <td>$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$</td> <td>$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$</td> <td>$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$</td> <td>$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COOH}$</td> </tr> <tr> <td>$\text{CH}_2$</td> <td>$\text{CH}_2$</td> <td>$(\text{CH}_2)_4$</td> <td>$\text{CH}_2$</td> <td>$\text{CH}_2$</td> <td>$(\text{CH}_2)_4$</td> </tr> <tr> <td>$\text{SH}$</td> <td>$\text{COO}^-$</td> <td>$\text{NH}_3^+$</td> <td>$\text{SH}$</td> <td>$\text{COO}^-$</td> <td>$\text{NH}_3^+$</td> </tr> </tbody> </table>	Cys	Asp	Lys	Cys	Asp	Lys	$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$	$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$	$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$	$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COOH}$	CH_2	CH_2	$(\text{CH}_2)_4$	CH_2	CH_2	$(\text{CH}_2)_4$	SH	COO^-	NH_3^+	SH	COO^-	NH_3^+	- 4
Cys	Asp	Lys	Cys	Asp	Lys																						
$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$	$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$	$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$	$\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COOH}$																						
CH_2	CH_2	$(\text{CH}_2)_4$	CH_2	CH_2	$(\text{CH}_2)_4$																						
SH	COO^-	NH_3^+	SH	COO^-	NH_3^+																						
0.25	0.25	<p>ـ صيغة الجزء المؤطر في الـ : $\text{HN}-\text{CH}-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{COO}^-$</p> <p style="text-align: center;">$\text{HN}-\text{CH}-\text{CO}-$ CH_2 COO^- NH_3^+ $(\text{CH}_2)_4$ $\text{HN}-\text{CH}-\text{CO} -$</p> <div style="border: 2px solid magenta; padding: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p style="text-align: center;">$\text{HN}-\text{CH}-\text{CO}$ CH_2 COO^- NH_3^+ $(\text{CH}_2)_4$ $\text{HN}-\text{CH}-\text{CO}$</p> </div>																									

			- 5
0.50	$2^*0.25$	<p>4- <u>أنواع الروابط</u>: α: شاردية ، β: كبريتية دورها : تحافظ على استقرار وتماسك البنية .</p> <p>6- <u>صيغة الجزء المؤطر في الـ pH</u></p> $\begin{array}{c} -\text{HN}-\text{CH}-\text{CO}- \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{COOH} \\ \\ \text{NH}_3^+ \\ \\ (\text{CH}_2)_4 \\ \\ -\text{HN}-\text{CH}-\text{CO}- \end{array}$	- 6
01	0.50	<p><u>علاقة سلوك الأحماض الأمينية في الوسط</u>:</p> <p>تتأثر الوظائف الجانبية الحرة للأحماض الأمينية في الـ pH تسمح بتكوين روابط تحافظ على استقرار بنية البروتين وبالتالي وظيفته . وتغير pH يؤدي إلى تكسير وزوال هذه الروابط وبالتالي تغيير البنية فقدان الوظيفة ..</p> <p>التمرين الثاني :</p>	I
.....		- 1
4*0.25		<p>1- <u>التعرف على البيانات</u>:</p> <p>GP41 -1: GP120 - 2 - ARN - 3 - إنزيم النسخ العكسي ، 4 - الفيروسي ،</p> <p>2- <u>أهمية العناصر المرقمة</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> * إنزيم النسخ العكسي يساهم في نسخ ARN إلى ADN * GP41 و GP120 يساهمان في إرتباط الفيروس بالخلية المضيفة ، * ARN حامل للدورة الوراثية للفيروس <p>3- <u>التحليل المقارن</u>:</p> <p>بالنسبة للشخص A يلاحظ غياب البروتينات الفيروسية في المصل بينما الشخص B يلاحظ عدة بروتينات فيروسية بالمصل</p> <p>* النتيجة : الشخص B مصاب بفيروس SIDA</p>	- 2
2.50	3*0.25		- 3
.....	0.25*3		- 4
0.75		<p>4- <u>تفسر النتائج</u>:</p> <p>ان زرع المورثة سيتم التعبير عنها عند جميع الخلايا وبالتالي ستظهر المحددات الغشائية CD4 . لهذا فإن اصابة هذه الخلايا بهذا الفيروس يعود إلى وجود هذه المستقبلات على سطح غشاءها - وهذا ما بينته التجربة 2 حيث أن الفيروس HIV لم يصب كل خلايا الجسم ماعدا تلك التي تحمل المحدد الغشائي CD4 وهي كل من البالعات و LT4</p> <p><u>لحوث الاصابة ب HIV</u> : تكون الخلايا حاملة للمستقبل الغشائي CD4 الذي يستطيع فيروس HIV التعرف عليه بواسطة gp120 عن طريق التكامل البنوي بينهما</p> <p>β - الرسم تخطيطي يبين التكامل البنوي بين وظيفي كل من CD4 . gp120 .</p>	
1.25	0.50		

**1. تفسير النتائج :**

- * نسجل انخفاض عدد الفلورات CD4 عند الفرد المصاب بـ LT4 لأنها محمولة على الخلايا المستهدفة وعند إصابتها تتعرض للإقصاء والتخريب من طرف الخلايا LT الناتجة عن تكاثر تمثيل LT8 والحاملة للمستقبلات CD8 وهذا نسجل زيادة عدد الفلورة من نوع CD8.
- * أما بالنسبة للفلورة CD3 نسجل تقارب الأعداد للشخصين السليم والمصاب وذلك لأن المستقبلات CD3 محمولة على سطح جميع الخلايا LT (LT4 و LT8) والتغيير الحاصل في نوعية الخلايا.
- * أما المجموع تقريراً متماثلاً.

الاستنتاج : تؤدي الإصابة بفيروس السيدا إلى تناقص واقصاء كبير للخلايا LT4

2 . للاستجابة الخلوية دور في مقاومة الفيروس :

نعم للاستجابة الخلوية دور في مقاومة الفيروس

التعليق:

تعمل الخلايا LTc على إقصاء الخلايا LT4 المصابة بالفيروس.

1. تفسير النتائج :

- ت1: انحلال الخلايا السرطانية بسبب الخلايا LTc الناتجة عن تكاثر وتمثيل LT8 بتحفيز من LT4
- ت2: تطور الورم السرطاني وموت الفأر لغياب الخلايا LTc لغياب التحفيز من LT4 لوجود cd4 الذي يحول دون التعرف على الخلايا المصابة
- ت3: تطور الورم السرطاني وموت الفأر لغياب الخلايا LTc العدم انقسام وتمثيل LT8 لوجود Anti cd8

الاستنتاج: يتم القضاء على الخلايا السرطانية بفضل التعارف المزدوج من طرف LT4 التي تحفز الخلايا LT8 على الانقسام والتمثيل إلى LTc سامة

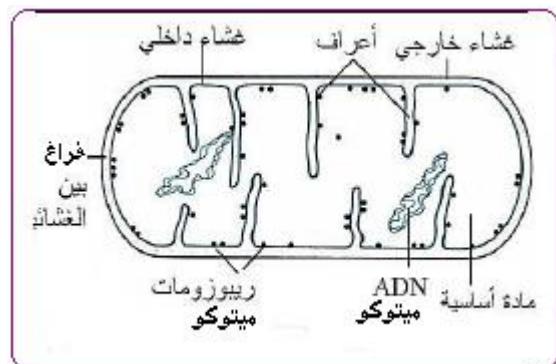
2 . في مرحلة العجز المناعي من السيدا :

تصبح العضوية عرضة لمختلف الإصابات نتيجة ضعف (عجز) الجهاز المناعي بسبب التناقص الحاد في عدد الخلايا LT4 التي تعتبر المركز المحرك لمختلف الاستجابات المناعية

التمرين الثالث(07.5ن)**التعرف على البنيات A و B :**

• البنية : A تمثل الهيولى الأساسية

• البنية : B تمثل الميتوكوندري

2- انجاز رسم للميتوكوندري :

2 تحليل وتفسير النتائج:

- ز 0 : تمركز الاشعاع (الجلوكوز) في الوسط الخارجي فقط
- ز 1 : انخفاض كمية الجلوکوز في الوسط الخارجي وظهوره في سيتوبلازم الخلية، يفسر ذلك بدخول الجلوکوز من الوسط الخارجي إلى الوسط الداخلي
- ز 2 : اختفاء الجلوکوز في السيتوبلازم وظهور الاشعاع بكمية كبيرة في حمض البيروفيك على مستوى السيتوبلازم وبكمية أقل على مستوى المادة الأساسية،

يفسر ذلك بتفكيك الجلوکوز أثناء التحلل السكري معطيا 2 حمض البيروفيك. ومصيره الدخول إلى داخل الميتوكوندري (المادة الأساسية)

- ز 3 : ظهور الشعاع في غاز CO_2 في الوسط الخارجي وزيادة الاشعاع في حمض البيروفيك في المادة الأساسية للميتوكوندري.

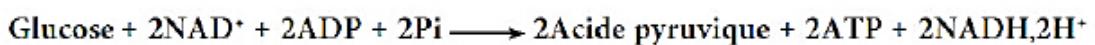
يفسر ذلك باستمرار دخول حمض البيروفيك إلى المادة الأساسية ونزع غاز CO_2 منه في المرحلة التحضيرية لحالة كربيس وحالة كربيس (التأكسدات التنفسية). مصیر CO_2 الخروج إلى الوسط الخارجي.

- ز 4 : زيادة الاشعاع في غاز CO_2 في الوسط الخارجي مع اختفاء الاشعاع في حمض البيروفيك على مستوى المادة الأساسية.

يفسر ذلك بتفكيك كل جزيئات حمض البيروفيك أثناء الاكسدة التنفسية.

التفاعل الإجمالي للظواهر التي تحدث في - :

أ في الوسط (A: السيتوبلازم)



ب في الوسط (B: الحشوة)



* أ العلاقة بين تطور -H + إنتاج ATP بين الزمنين t_1 و t_2 وتوقفه بعد الزمن t_2

- بين الزمنين t_1 و t_2 : يعود انتاج ATP إلى تدفق H^+ من المادة الأساسية إلى الوسط الخارجي عبر السلسلة التنفسية فيتشكل تدرج في تركيز H^+ الذي تعود إلى المادة الأساسية عبر الكريات المذنبة مما يؤدي إلى تركيب الـ ATP .

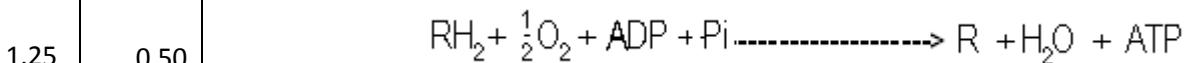
- بعد الزمن t_2 : عند اضافة مادة Fccp يصبح الغشاء الداخلي نفود للبروتونات مما يؤدي إلى غياب تدرج البروتونات على جنبي الغشاء الداخلي ، وبالتالي عدم تركيب الـ ATP من طرف الكريات المذنبة .

ب تفسير تطور تركيز O_2 وعلاقته بوظيفة الغشاء الداخلي للميتوكوندري : -

عند اضافة H^+ + NADH في الزمن t_1 تزداد سرعة انخفاض O_2 في الوسط ، نفس ذلك بانتقال الالكترونات من H^+ + NADH إلى O_2 عبر نوافل للاكترونات المشكّلة للسلسلة التنفسية إلى المستقبل النهائي O_2 الذي يرجع إلى H_2O وبالتالي انخفاض تركيزه .

عند اضافة ADP تزداد سرعة انخفاض O_2 في الوسط ، نفس ذلك بزيادة سرعة تركيب ATP من طرف الكريات المذنبة انطلاقاً من ADP ، يؤدي ذلك إلى زيادة اشتغال السلسلة التنفسية واستهلاك أكثر ل O_2 ..

□ عند اضافة KCN يبقى تركيز O_2 ثابتا في الوسط , نفسر ذلك بعدم اشتغال السلسلة التنفسية نتيجة كبح ناقل الالكترونات T5
ج : إسم الآلية التي أدت إلى تشكل الـ ATP : الفسفرة التأكسدية
المعادلات كمية :
.....



المعادلات مقبولة :
اكسدة النواقل المرجعة : $RH_2 \longrightarrow R + H_2O + 2e^-$
ارجاع الاوكسجين $\frac{1}{2} O_2 + 2e^- + 2H^+ \longrightarrow H_2O$:
ADP+Pi ATP سنتنار ATP : ATP الى ADP فسفرة الـ
.....

رسم تخطيطي وظيفي يوضح الآلية المدرosa

