



الموسم الدراسي: 2021-2022

ثانوية : بلميهوب عبد الرحمن

الثلاثي : الثاني

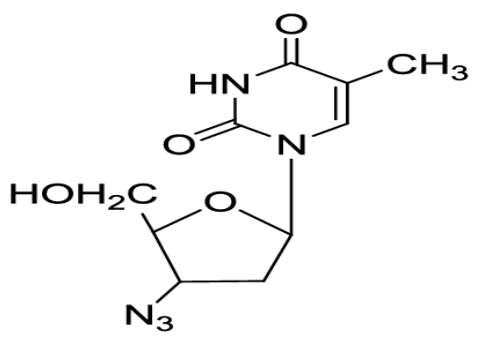
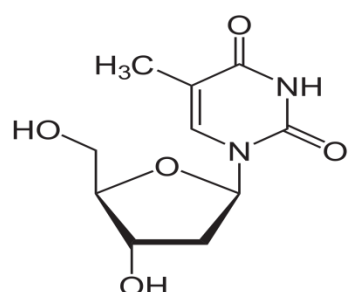
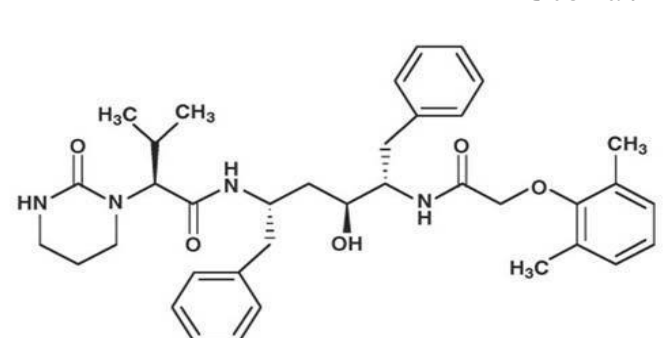
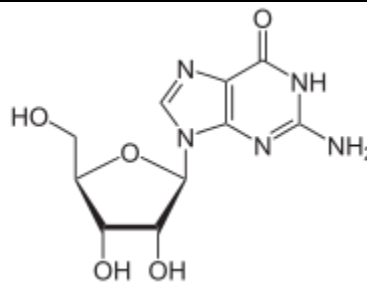
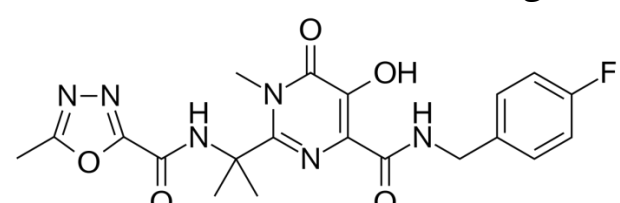
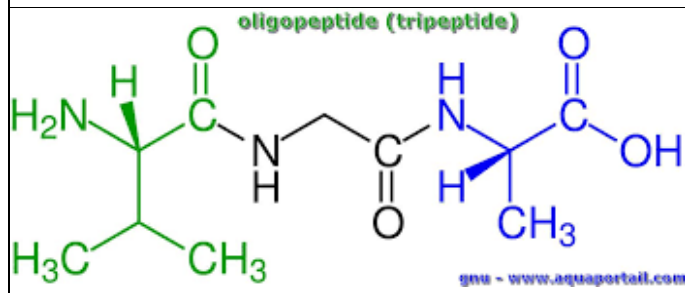
شعبة: علوم تجريبية

المدة: 2 ساعات

اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول : (تمرين استرجاع المكتسبات)

يعد فيروس VIH من الفيروسات الرجعية التي تستهدف الخلايا LT4 ، بسبب فقدان المناعة المكتسبة في الوقت الحالي لا يوجد علاج شافي للإصابة بفيروس VIH لكن تستعمل بعض الأدوية المضادة للفيروسات الرجعية ولمعرفة آلية عمل هذه الأدوية نقدم الوثيقة التالية :

نوع الدواء المستعمل	الصيغة الكيميائية للدواء	الصيغة الكيميائية للجزيئة المماثلة
مثبط لإنزيم الاستنساخ العكسي	Zidovudine 	تايمدين 
مثبط لإنزيم البروتياز	Ritonavir 	غوانوزين 
مثبط لإنزيم الدمج	Raltégravir 	oligopeptide (tripeptide) 

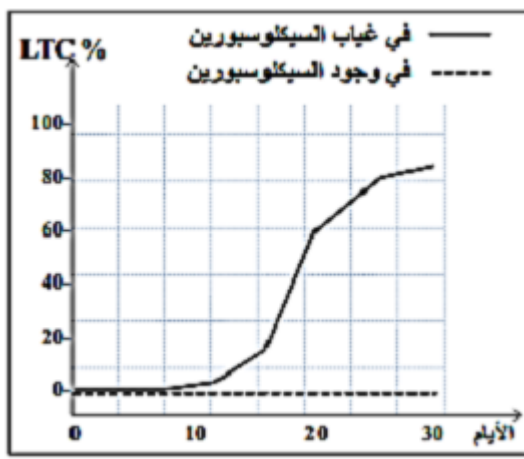


1-العلاج ضد الفيروسات الرجعية عادة مزيج من العديد من الأدوية (ثلاثية أو رباعية) . بالاعتماد على مكتسباتك وعلى معطيات الوثيقة بين نص علمي أن هذه العلاجات تؤدي إلى الحد من انتشار فيروس **VIH** داخل العضوية .

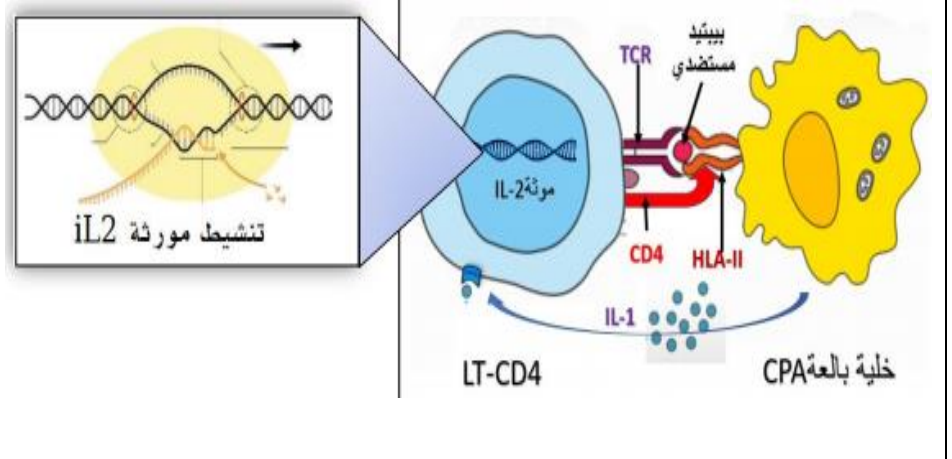
التمرين الثاني : (تمرين المسعى العلمي)

يلجأ الأطباء إلى استعمال المثبطات النوعية للتغلب على مشكلة رفض الطعم في حالة عدم توفر المعطي المناسب وكذلك في علاج امراض المناعة الذاتية ، من بين هذه المثبطات دواء السيكلوسبورين ولمعرفة الية عمله نقدم الدراسة التالية :

الجزء الأول :تمثل الوثيقة 1 شكل أ رسماً تخطيطياً لآلية تنشيط الورثة المشرفة على تركيب الانترلوكين **IL 2** ، أما الشكل ب فيمثل تغيرات عدد الخلايا **LTc** بعد حدوث إصابة فيروسية في وجود وغياب السيكلوسبورين .



الشكل ب



الشكل أ

الوثيقة 1

1- باستغلالك للوثيقة 1 اقترح فرضيتين لتفسير تأثير دواء السيكلوسبورين في تثبيط المناعة .

الجزء الثاني :للتأكد من صحة إحدى الفرضيتين نقوم بتحضير خلايا مصابة بفيروس و سسمها بالكروم المشع **51Cr** الذي يتحرر عند تخريب الخلية المصابة ، توضع هذه الخلايا الموسومة في أوساط زرع ملائمة ثم تضاف إليها خلايا مناعية مستخلصة من نفس الفار النتائج ممثلة في الوثيقة 2 شكل أ أما الشكل ب فيمثل صورة بالمجهر الالكتروني لعينة بما خلايا بالعة عارضة وخلايا **LT4** في وجود السيكلوسبورين .



الشكل ب

الوسط	محتويات الوسط بالإضافة الى الخلايا المصابة الموسومة	كمية الكروم المحررة (و ا)
1	خلايا مصابة فقط	0
2	LT8+LT4	0
3	بالعات كبيرة + LT8+LT4	300
4	بالعات كبيرة	0
5	بالعات كبيرة + LT8+LT4 + سيكلوسبورين	300
	بالعات كبيرة + LT8+LT4 + سيكلوسبورين + IL2	300

الشكل أ

الوثيقة 2



تمثل الوثيقة 3 الشكل أ رسماً تخطيطياً لفيزيولوجية LT_4 في غياب السيكلوسبورين أما الشكل ب فيمثل تجارب أجريت في ظروف مختلفة فأعطت نتائج مختلفة .

<ol style="list-style-type: none">1- خلية بالعة2- قنوات الكالسيوم3- إشارات تنشيط داخلية4- إنزيم الكالسينورين (بروتين فوسفاتاز)5 - العامل النووي NF-AT مفسفر6- فوسفور متحرر7- استنساخ مورثة انترلوكين 28- سيكلوفيلين : إنزيم يعمل على تثبيط الكالسينورين في وجود سيكلوسبورين	
--	--

الوثيقة 3- الشكل أ

<p>-تنشيط إنزيم الكالسينورين -تنشيط العامل النووي NF-AT المنشط لاستنساخ مورثة الانترلوكين 2 -إنتاج انترلوكين 2.</p>	<p>وسط به خلايا LT_4 محسسة بالبيبتيد المستضدي ووجود انترلوكين 1 وشوارد الكالسيوم</p>
<p>-تشكل معقد (سيكلوسبورين - سيكلوفيلين) -توقف نشاط العامل النووي NF-AT المنشط لاستنساخ مورثة انترلوكين 2 -عدم إنتاج انترلوكين 2</p>	<p>وسط به خلايا LT_4 محسسة بالبيبتيد المستضدي بوجود انترلوكين 1 وشوارد كالسيوم والسيكلوسبورين</p>

الوثيقة 3- الشكل ب

باستغلالك معطيات الوثيقة 2 والوثيقة 3 ناقش صحة إحدى الفرضيتين السابقتين محددًا بدقة مقرر تأثير السيكلوسبورين .

الجزء الثالث : اعتمادا على الدراسة و مكتسباتك بين في نص علمي كيف يساعد دواء السيكلوسبورين في قبول الطعم ومعالجة أمراض المناعة الذاتية .