

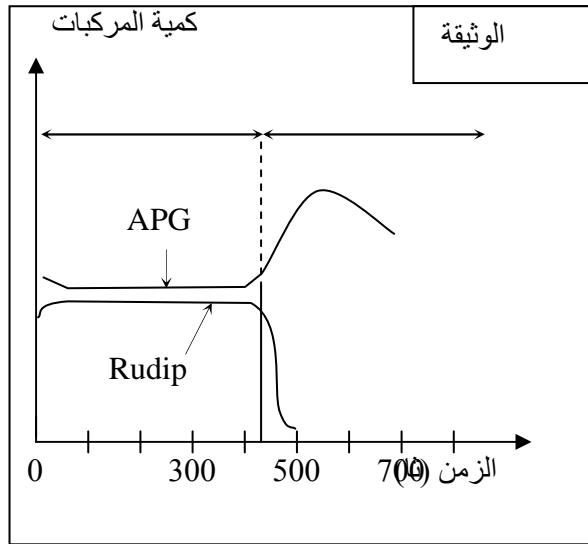
تركيب ضوئي و تركيب البروتين

الموضوع

الجزء الاول

تمثل الوثيقة التالية نتائج معايرة كمية كل من مادتي الريبولوز ثنائي الفوسفات (Rudip) وحمض الفوسفو غليسيريك (APG) في وجود CO_2 وذلك باستعمال معلق أشنيات الكلوريل علمًا أن معايرة المادتين تمت في الضوء والظلام.

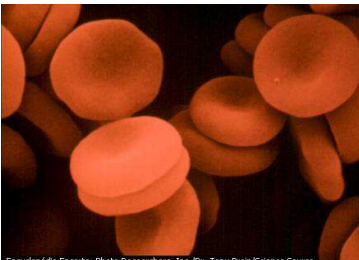
- 1-فسر هذه النتائج.
- 2 -ماذا تستنتج فيما يخص العلاقة بين المركبين (Rudip) و (APG)؟ مدعما إجابتك بمخطط بسيط لهذه العلاقة .
- 3 - هل تتفق النتائج السابقة مع دورة كالفن؟ علل إجابتك.



الجزء الثاني الوضعية المستهدفة

لاحظ أستاذ التربية البدنية أن أحمد يعاني من اضطرابات مختلفة تتمثل في ضعف عام، وعدم القدرة على أداء المجهود العضلي، وتسارع ضربات القلب، وصعوبة في التنفس. عرض أحمد على الطبيب فكانت نتائج تحاليل الدم تشير أنه يعاني من فقر الدم. وبعد الحديث معه تبين أن بعض أفراد عائلته يعانون من نفس المرض. الفحوصات الطبية مكنت من إنجاز الوثائق التالية :

الوثيقة 1: كريات دموية حمراء للإنسان بالمجهر الضوئي،



الشكل ب: كريات دموية عادية



الشكل أ: كريات دموية منجلية.

الوثيقة 2: فقر الدم مزمن شديد بسبب انخفاض نسبة الهيموغلوبين، يترتب عنه: إزدیاد مفاجئ لحجم الطحال، نوبات مؤلمة خاصة على مستوى المفاصل.

الوثيقة 3: تمثل من الأعلى: سلسلة ARNm لبيتا غلوبين HbA (الإنسان). من الأسفل: سلسلة ARNm لبيتا غلوبين Hb S (الإنسان)

بيتا غلوبين Hb A (الإنسان):

سلسلة ARNm GUG CAC CUG ACU CCU GAG GAG AAG UCU GCC GUU ACU

بيتا غلوبين Hb S (الإنسان):

سلسلة ARNm GUG CAC CUG ACU CCU GUG GAG AAG UCU GCC GUU ACU

الوثيقة 4: تمثل جدول الشفرة الوراثية

	U	C	A	G	
U	phénylalanine	sérine	tyrosine	cystéine	U
	phénylalanine	sérine	tyrosine	cystéine	C
	leucine	sérine	Stop	Stop	A
	leucine	sérine	Stop	tryptophane	G
C	leucine	proline	histidine	arginine	U
	leucine	proline	histidine	arginine	C
	leucine	proline	glutamine	arginine	A
	leucine	proline	glutamine	arginine	G
A	isoleucine	thréonine	asparagine	sérine	U
	isoleucine	thréonine	asparagine	sérine	C
	isoleucine	thréonine	lysine	arginine	A
	méthionine	thréonine	lysine	arginine	G
G	valine	alanine	acide aspartique	glycine	U
	valine	alanine	acide aspartique	glycine	C
	valine	alanine	acide glutamique	glycine	A
	valine	alanine	acide glutamique	glycine	G

1- بالاعتماد على الوثائق المقترحة و معلوماتك فسر حالة أحمد.

2- ماهي الإجراءات الواجب إتخاذها لتجنب انتشار المرض؟