الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

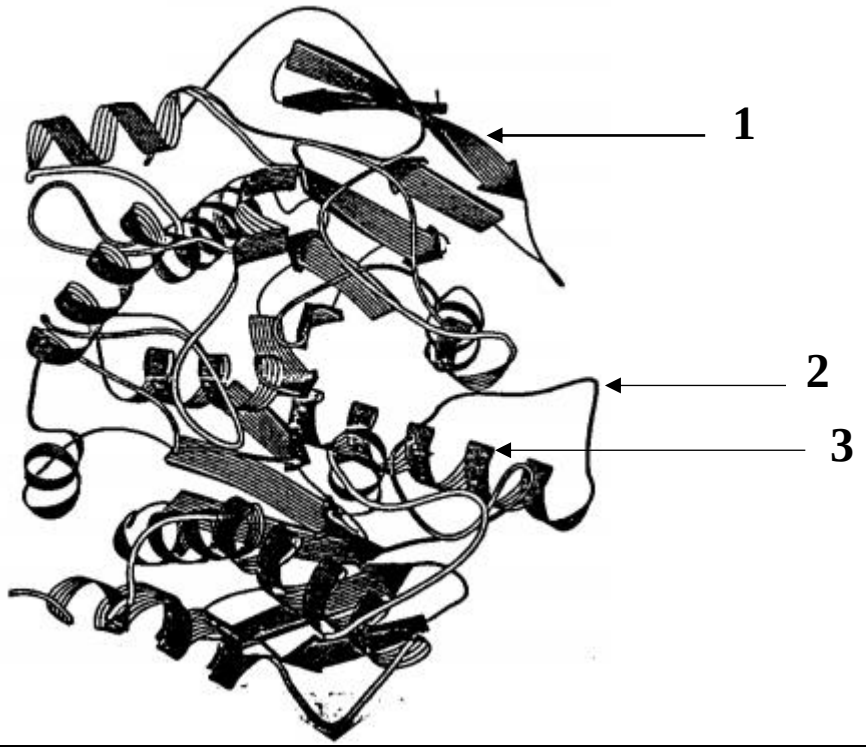
مديرية التربية لولاية غليزان **ثانوية بن عدة بن عودة**

الشعبة : علوم تجريبية **السنة الدراسية : 2021/2020**

الفرض الأول في مادة : علوم الطبيعة و الحياة **المدّة : 01 سا 30 د**

التمرين الأوّل :

لكل بروتين بنية خاصة ذات مستوى معين من التعقيد تسمح له بأداء وظيفة معينة و لدراسة احدى مستويات البنائية نقدم البروتين الممثل في الوثيقة (1) و المكون من سلسلة واحدة ذات 537 حمض أميني.



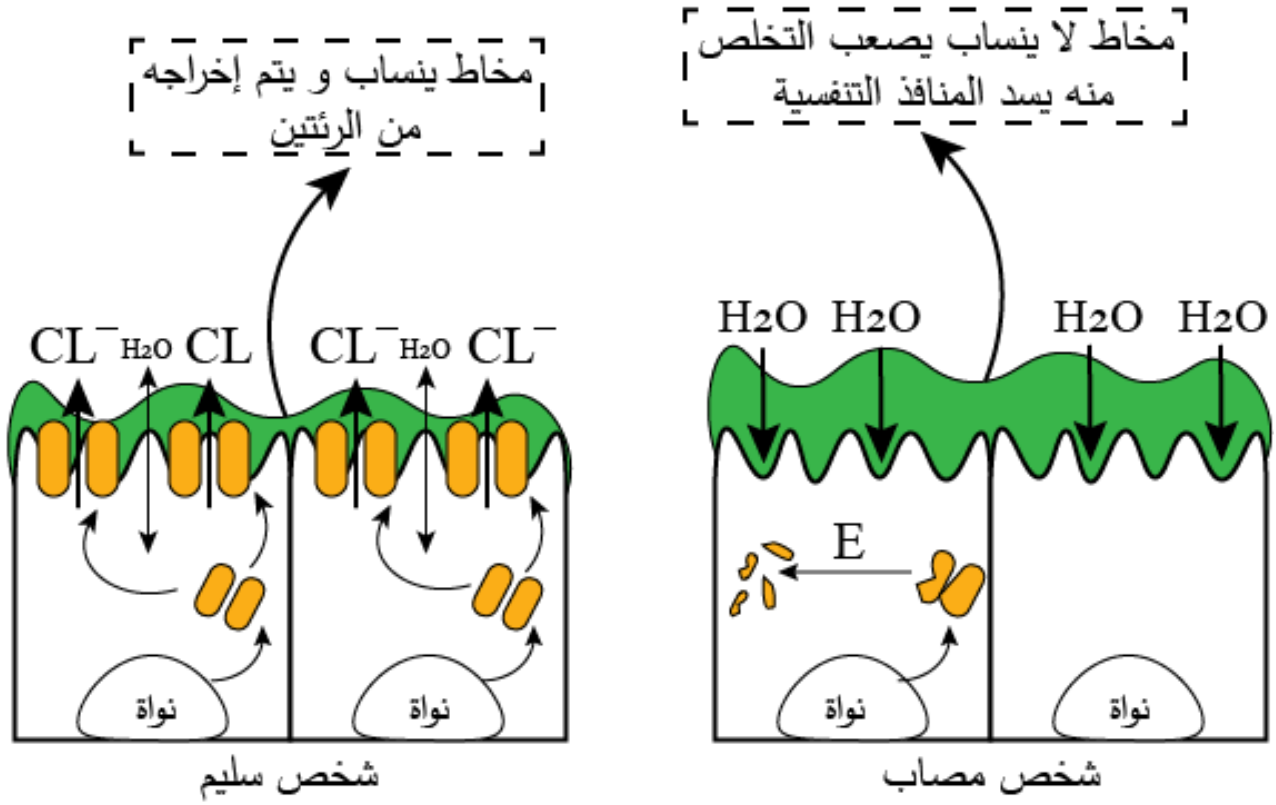
الوثيقة (1)

1- تعرف على البيانات المرقمة ثم تعرف على المستوى البنائي مع التعليل .

2- أكتب نص علمي مبرزا فيه سبب التعقيد في المستوى البنائي لهذا البروتين.

التمرين الثاني : مرض Mucoviscidose أو مرض التليف الكيسي من الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي تكون في الغالب وراثية و تتمثل أساسا في وجود مخاط لزج (يتميز بكمية قليلة من الماء) و أكثر كثافة على مستوى الرئتين يصعب التخلص منه حيث يغلق المنافذ التنفسية و لمعرفة أحد الاختلالات التي تسببها البروتينات في هذا المرض نقدم لك الدراسة التالية :

الجزء الاول: تمثل الوثيقة (1) و التي تمثل بعض الاليات التي تحدث على مستوى خلية لشخص مصاب وآخر سليم .



الوثيقة (1)

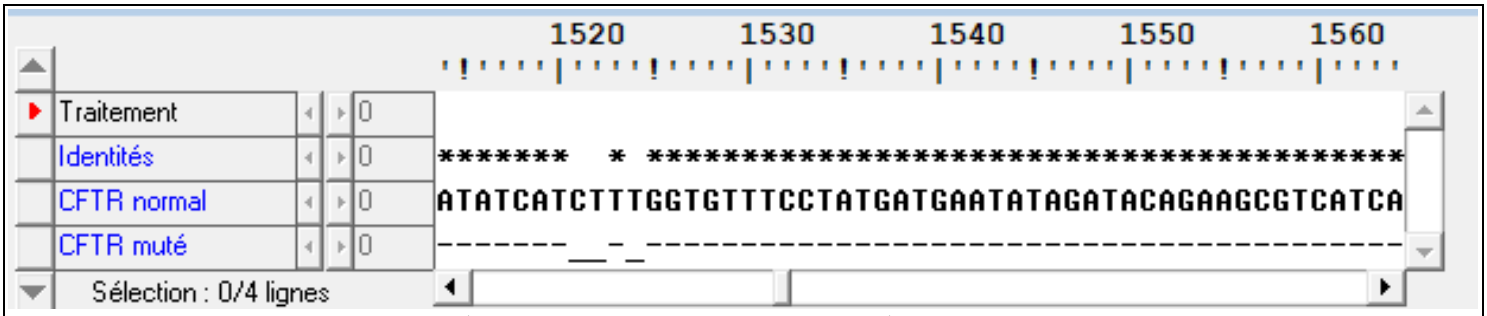
1- قارن بين الظواهر الممثلة على سطح غشاء الخليتين مبرزا مميزات المخاط وكذا تأثيره على العضوية الوثيقة (1) .

2- انطلاقا من نفس الوثيقة فسر من سبب مرض MUCOVISIDOSE.

الجزء الثاني :

من أجل التعرفة أكثر حول أسباب المرض قام العلماء بدراسة إحدى الأليلات المؤدية الى هذا المرض والمعروف بنفس اسم البروتين CFTR و الطفرة تدعى Δ F508

الوثيقة (2) تمثل عرض للتتابع النيكليوتيدي بواسطة برنامج Anagène للأليل المذكور سابقا.



--- تشابه / ___ حذف طافر : CFTR muté (2) طبيعي : CFTR normal (1)

الوثيقة (2)

1- باستعمال جدول الشفرة الوراثية استخرج الاحماض الامينية بالنسبة للشخص السليم و المصاب و التي تشفر لها النيكليتيدات من (1516 حتى 1539) ثم قارن بين جزء من البروتينات الناتجة

2- اذا علمت أن البروتينات التي تعاني من خلل معين يتم الخلص منها بواسطة إنزيمات متخصصة حدد إذا سبب مرض التليف الكيسي.

الاستاذ صفيح عبد الصمد

النيكليوتيدة الثانية

النيكليوتيدة الأولى	U		C		A		G		النيكليوتيدة الثالثة
U	UUU UUC	phényl-alanine	UCU UCC UCA UCG	sérine	UAU UAC	tyrosine	UGU UGC	cystéine	U C
	UUA UUG	leucine			UAA UAG	STOP	UGA	STOP	A
							UGG	tryptophane	G
C	CUU CUC CUA CUG	leucine	CCU CCC CCA CCG	proline	CAU CAC	histidine	CGU CGC CGA CGG	arginine	U C A G
					CAA CAG	glutamine			
A	AUU AUC AUA	isoleucine	ACU ACC ACA ACG	thréonine	AAU AAC	asparagine	AGU AGC	sérine	U C
	AUG	méthionine			AAA AAG	lysine	AGA AGG	arginine	A G
G	GUU GUC GUA GUG	valine	GCU GCC GCA GCG	alanine	GAU GAC	acide aspartique	GGU GGC GGA GGG	glycine	U C A G
					GAA GAG	acide glutamique			

جدول الشفرة الوراثية