

lorsqu'il y a une différence



Séquences alignées un * représente un gap (absence d'un nucléotide)

	5	10	15	20	25	30	35
HBB A	ATGGTGCACCTGACTCCTGAGGAGAAGTCTGGCCGTACT						
HBB S	ATGGTGCACCTGACTCCTGAGGAGAAGTCTGGCCGTACT						

comparaison entre l'hémoglobine bêta (chez un individu sain) et l'individu du drapage (malade)

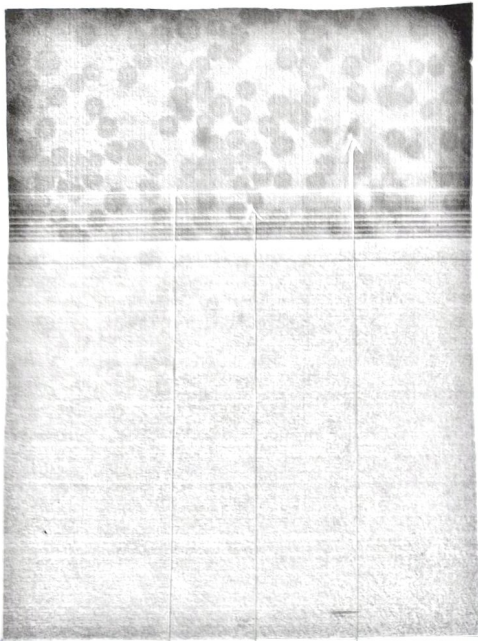
Si il n'y a pas de changement

globine bêta normale extraite de l'hémoglobine humaine

- globine bêta extraite de l'hémoglobine humaine drapage



des fibres insolubles peuvent être formées en raison parfois de la destruction de l'acide aminé Glu, il n'aime pas l'eau donc il ne peut pas être lié avec d'autres molécules.



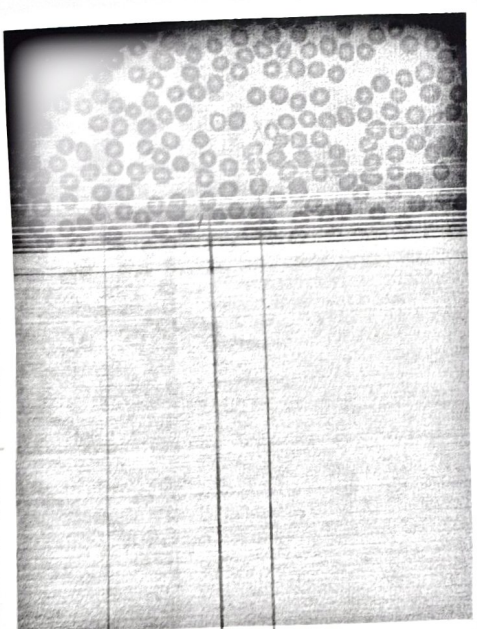
molécules d'hémoglobine S
cytoplasme
globule rouge

x 400

Observation microscopique de globules sanguins d'un individu touché par la drapage



Des molécules d'eau et de glucose des liaisons avec d'autres molécules voisines les hémoglobines A et B sont solubles

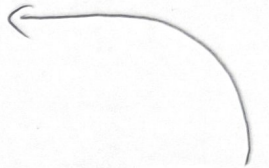


cytoplasme
hémoglobine A et B
globule rouge

x 400

Observation microscopique d'un individu normal

donque les sequences ne sont pas identiques



Séquences chargées

similaires

différentes

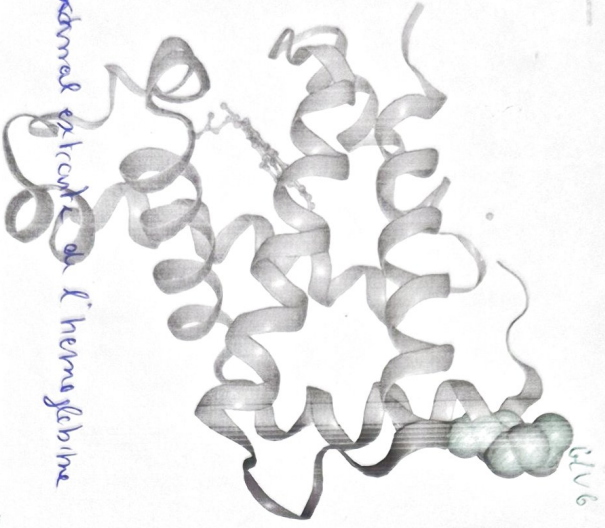
5 10 15 20 25 30 35 40

HBB A ATGGTGCACCTGACTCCTGAGGAGAAGTCTGCCGTTACTGCC

HBB S ATGGTGCACCTGACTCCTGTGGAGAAAGTCTGCCGTTACTGCC

Comparison d'alignement des séquences (programme cybase)

donque les sequences sont identiques



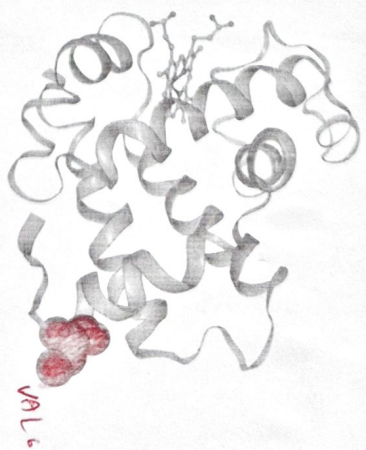
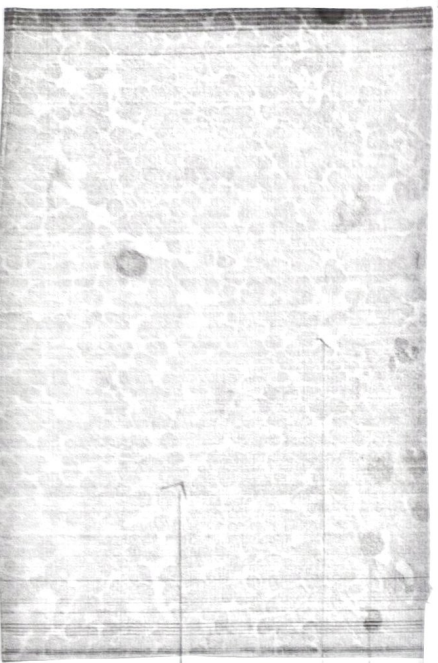
Globine beta extraite de l'hémoglobine humaine.

Les sujets deparagènes s'adaptent à l'absence de protéines inductibles qui déclenchent les symptômes des maladies. Le problème est que le volume est hydrophobe contrairement à la globine.

FpB: Valeur positive. L'association des globules ce qui entraîne la formation de fibres.

globule rouge d'homme
cysteine
globule blanc

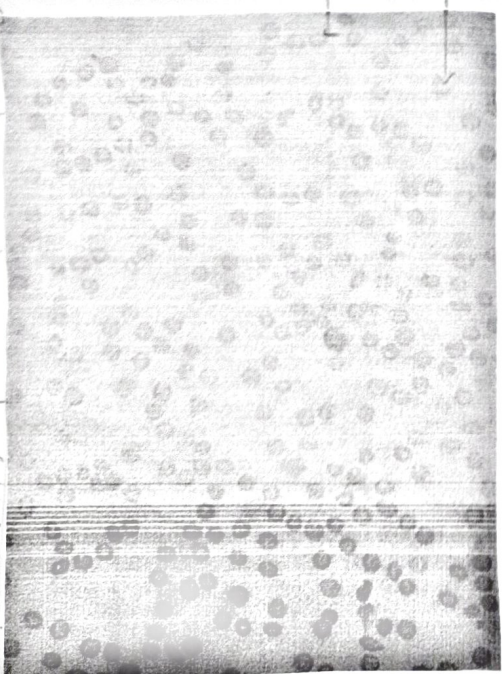
Observation au microscope de globules rouges humains
G = X 400



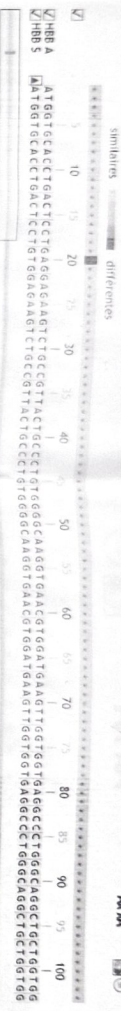
Globine beta extraite de l'hémoglobine humaine de parvovirus

hémoglobine normale
cysteine

G = X 400
Observation au microscope de globules rouges humains



Sequences alignées



Si il n'ya pas de changement

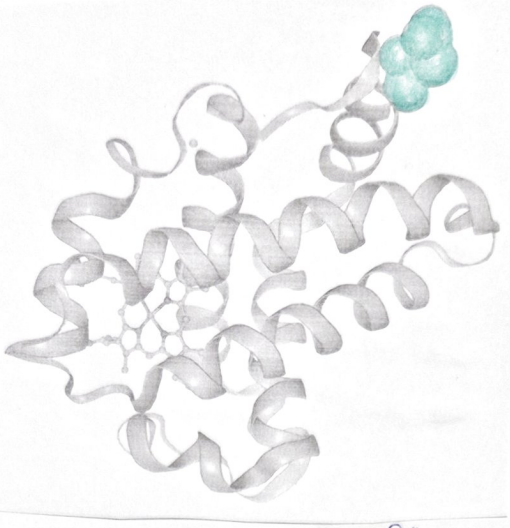
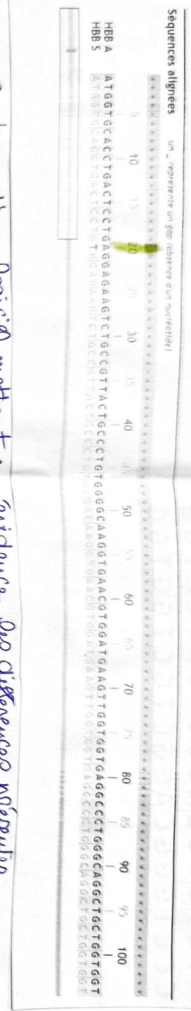


Photo d'absorption d'une molécule de glucose libre normale extraite de la Ramnoglucine fumaine.

Capture d'un ligand montrant en évidence les différences présentes sur les résidus d'acides aminés dans des résidus d'Ramnoglucine.

d'acide glutamique
n'est pas hydrophile.



Si il ya un changement

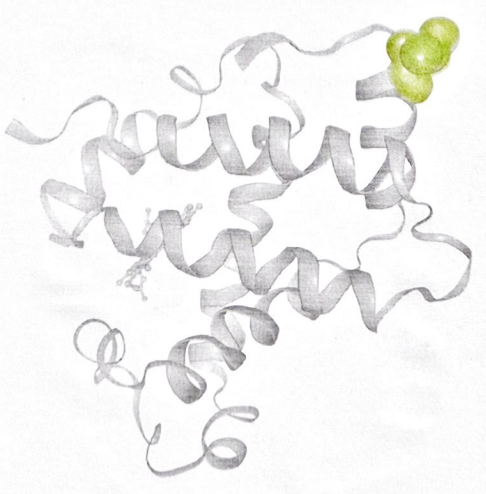
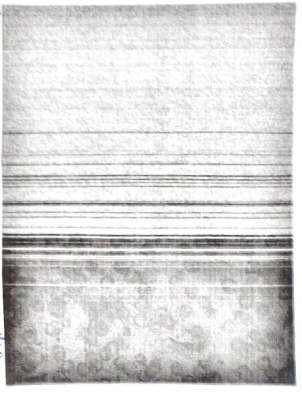


Photo d'absorption d'une molécule de glucose libre extraite de la Ramnoglucine fumaine disparant au fur et à mesure.

Photo d'absorption par microscope à rayons X (grossissement 400x)

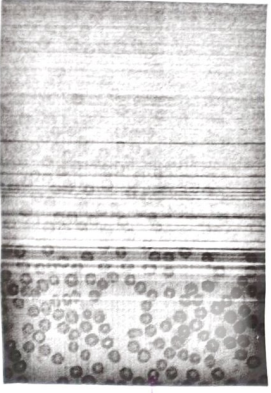


de l'acide urique
n'est pas hydrophile.

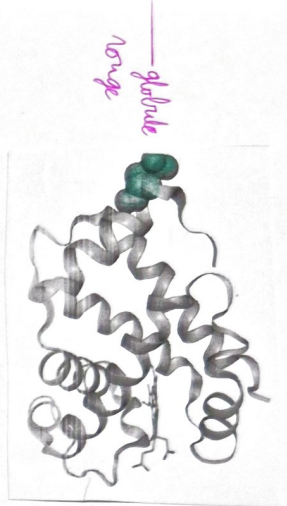
Photo d'absorption au microscope à rayons X (grossissement 400x).



Observation microscopique de sang humain sain X400

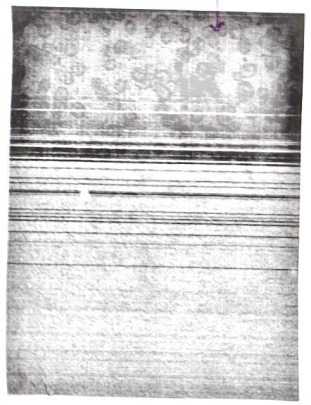


on peut observer des globules rouges saines

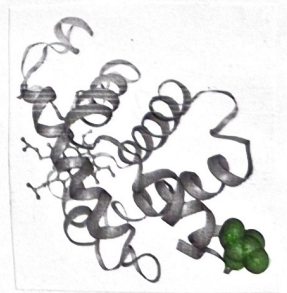


ça on voit le sphaire c'est la séquence 6 et il ya présence de GLU (acide glutamique)

Observation microscopique de sang infecté par le diphtérie X400



on peut observer des globules rouges infectés par la diphtérie



ça on voit le sphaire c'est la séquence 6 et il ya présence de VAL (valine) ≠ GLU

on voit que à la 20e séquences il y a un changement et A et devienne un T donc quand on est contaminé on peut le voir car les séquences change dans la séquence

Sequence alignment tool showing two protein sequences. The top sequence (M4) has a 'T' at position 20, while the bottom sequence (M5) has an 'A' at the same position. The alignment shows the surrounding amino acid context.

ici on voit les codons de la séquence

Sequence alignment tool showing two protein sequences. The top sequence (M4) has a 'T' at position 20, while the bottom sequence (M5) has an 'A' at the same position. The alignment shows the surrounding amino acid context.