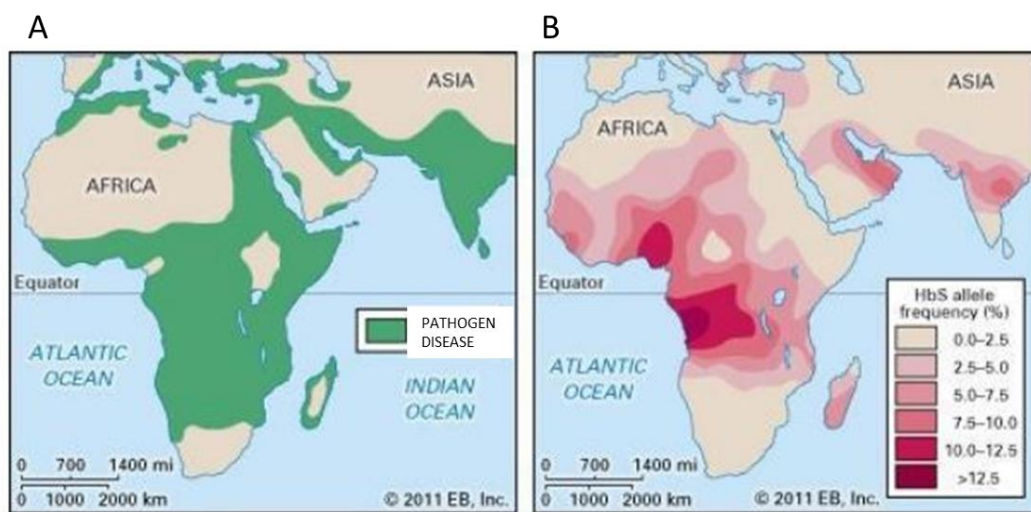


T2

Question A5.4 L'affection qui change radicalement les propriétés des globules rouges dans l'échantillon pathologique est la drépanocytose, une maladie monogénique dans laquelle le gène de l'hémoglobine est muté, entraînant la polymérisation de la protéine lorsque les niveaux d'oxygène sont faibles. Cela modifie profondément la forme des cellules touchées.

Comme cela a été montré dans le cas de la mutation du gène CCR5, certaines mutations pourraient être bénéfiques dans certaines conditions, à savoir dans le cadre d'une sélection façonnée par l'interaction avec des agents pathogènes ou des parasites. La répartition géographique de la forte prévalence de la mutation de la drépanocytose correspond généralement à la propagation historique d'un pathogène/parasite particulier (et d'une maladie correspondante). (2 points)



La distribution de quel pathogène/parasite se trouve sur la carte A ?

- A) Plasmodium
- B) VIH I
- C) Virus de la rage
- D) Ascaris

La répartition de quelle pathologie (maladie) figure sur la carte A ?

- A) LE SIDA
- B) La rage
- C) Paludisme
- D) Maladie du sommeil

Question A5.5 Parmi les symptômes suivants, quels sont ceux dont souffre le patient atteint d'anémie falciforme ? (1 point)

- A) Durée de vie plus courte des érythrocytes liée à un hémocrite plus faible
- B) Excès d'oxygène dans les tissus périphériques
- C) Un retard de croissance et de puberté
- D) Infections fréquentes dues au fait que la rate du patient doit "investir" plus d'espace dans la gestion des érythrocytes que dans la production et la différenciation des cellules immunitaires.

T2

Question A5.6 *Imaginez que l'échantillon de sang d'un patient atteint de drépanocytose que vous avez examiné appartient à un patient qui souffre également du SIDA (bien que stabilisé par un traitement à long terme avec des thérapies antivirales contenant très probablement des inhibiteurs développés par le Professeur Antonín Holý). Si le patient ne prenait pas le médicament anti-VIH, quels globules blancs seraient principalement affectés et donc presque épuisés dans le sang ? (1 point)*

- a) Les neutrophiles
- b) Les lymphocytes T auxiliaires
- c) Les lymphocytes B
- d) Les monocytes