

Question 1

- L'enfoncement de l'épave a causé une blessure et une pénétration de microorganismes
- Une réaction inflammatoire se développe au bout de quelque temps et se traduit par un gonflement, une rougeur et une sensation de chaleur et une douleur.
- Quels sont les mécanismes responsables de cette réponse inflammatoire

Processus de reconnaissance

- Présence dans le tissu où débute l'infection de macrophages , de cellules dendritiques , des mastocytes et des granulocytes.
- Ces cellules ont la capacité de reconnaître un NON-SOI
- Ces cellules présentent à leur surface des récepteurs PRR
- Les microorganismes présentent à leur surface des motifs moléculaires communs à de nombreuses familles de microorganismes
- Cette reconnaissance active les macrophages et les cellules dendritiques ce qui se traduit par la phagocytose et la production de cytokines

Origine des symptômes :

- Les cellules lésées libèrent des prostaglandines et des cytokines
- Les phagocytes libèrent des cytokines
- Les mastocytes libèrent de l'Histamine, cytokine, prostaglandine
- Vasodilatation (Histamine et prostaglandine) → rougeur et chaleur
- Perméabilité vasculaire (Histamine et Prostaglandine) → gonflement
- Adhésion des granulocytes sur la paroi des capillaires et diapédèse (TNF)
- Douleur → Prostaglandine et action sur les NOCICEPTEURS.

Schéma : Phagocytose de la bactérie

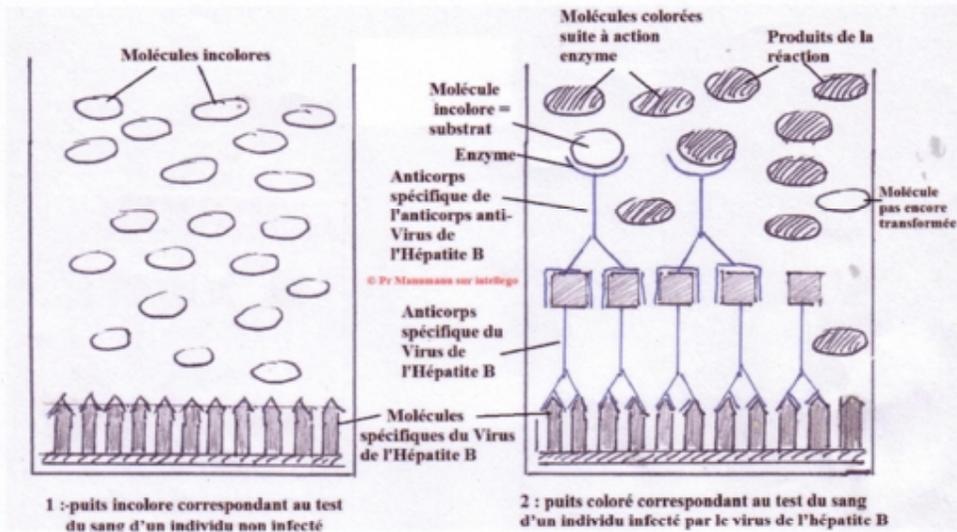
Légendes attendues :

Récepteur- Motif/ Adhésion/ Ingestion/digestion/ rejet des débris/ Titre

Conclusion

3x4:

La contamination par le virus de l'Hépatite B induit une réponse immunitaire avec production d'anticorps spécifiques qui peuvent être détectés dans le sang, le sérum de l'individu. Un test ELISA permet, pour l'Hépatite B comme pour le SIDA, de détecter ces anticorps qui témoignent de la contamination passée. Voici les schémas d'interprétation des deux puits témoin 1 incolore et 2 coloré en noir :



L'ESF cherche à savoir si le sang d'un donneur peut être utilisé pour une transfusion. Or le test ELISA de ce donneur potentiel se révèle parfaitement identique à celui d'un individu contaminé (puits 2).



Ce sang présente des anticorps anti-Virus Hépatite B et donc des Virus de l'Hépatite B et ne doit en aucun cas être utilisé pour don à un tiers. Par contre, ce test permettra de prévenir l'individu donneur qu'il est contaminé, qu'il doit engager une thérapie et prendre des précautions pour ne pas contaminer d'autres personnes (les modes de transmission de l'Hépatite B et du SIDA sont comparables, par voies sexuelles et sanguines essentiellement).

Exercice 2 : Introduction

- Lithosphère continentale = C.C. + ML
- Longtemps considéré que la C.C. a une épaisseur ne dépassant pas les 30 Km
- Comment peut-on réfuter cette ancienne affirmation :
Nous allons observer la profondeur du Moho repérée dans une carte représentant le massif de Dora, et nous allons faire l'étude minéralogique d'une roche sédimentaire retrouvée à la surface du massif et repérer les domaines de stabilité des minéraux constituant cette roche pour montrer que la profondeur du Moho peut dépasser les 30Km.

Document 1 : Informations	Connaissances scientifiques
La profondeur du Moho au niveau du massif de Dora est de 50Km et varie au niveau de la région.	Région montagneuse et formation d'une racine crustale.

Document 2: Informations	Connaissances scientifiques
<ul style="list-style-type: none"> • Ancienne roche sédimentaire retrouvée en surface • Roche renfermant 2 minérales coésites et quartz à transformation réversible dans des P et t° ≠ • Formation du quartz postérieure à celle de la coésite 	Ancienne roche sédimentaire renfermant grenat et coésite (minéraux de métamorphisme fournis à des P et t° élevés → Enfouissement de la croûte continentale entraînant la roche sédimentaire → racine crustale épaissie.

	Profondeur	t°	Pression
quartz	0-180Km	0-750°	0-25Kb
Coésite	190-450 Km	0-1300°	25-140Kb

Les domaines de stabilités des minéraux constituant cette roche confirme que la C.C a été entraînée au niveau du massif à de grandes profondeurs.

Bilan :

Profondeur variable et élevée au niveau du Massif/ étude des domaines de stabilité des minéraux de la roche.