NOM:

PRENOM:

Tiaret le 16-01-2024

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Ibn Khaldoun
Faculté des de Sciences de la Nature et de la Vie
Département de Biologie
Spécialité "Infectiologie"

Corrigé type IMMUNOPATHOLOGIE
Master 1 Infectiologie

I- Questions directes

1- Définissez les termes ci-après : (3 points)

a- **La xénogreffe :** le donneur et le receveur sont d'espèces différentes.

b- **Orthotopique :** l'organe est transplanté dans sa position anatomique naturelle

c- **Hétérotopique :** l'organe est transplanté ailleurs que dans sa position anatomique naturelle.

d- **Rejet aigue :** Peut survenir entre 2 semaines à 03 mois après la transplantation.

Le rejet aigu nécessite une immunisation et met donc plusieurs jours à survenir. Il est diagnostiqué par une biopsie de l'organe greffé

Le rejet aigu peut être le résultat de deux mécanismes immunologiques qui peuvent agir seuls ou ensemble:

un processus dépendant des lymphocytes T, qui correspond au **REJET CELLULAIRE** aigu

un processus dépendant des lymphocytes B générant le **REJET HUMORAL** aigu

e- **Perte de l'inhibition de contact :** en culture, les cellules normales cessent de se diviser quand elles entrent en contact les unes contre les autres; cependant les cellules néoplasiques continuent à proliférer de façon anarchique sur plusieurs couches.

Le privilège immun : désigne des sites de l'organisme où la réponse immunitaire est moindre. Medawar avait fait l'observation que certaines régions du corps, comme **l'œil**, le **système nerveux** et les organes **reproducteurs**, ne rejetaient pas les greffes.

ces zones sont protégées par des barrières physiques imposantes, mais possèdent une réponse immunitaire amoindrie

II- Cochez-la ou les bonnes réponses (9,5 points)

1- Quels sont les deux types d'antigènes de tumeur impliqués dans la réponse immunitaire

A	Les antigènes majeurs d'histocompatibilité (HLA), les antigènes mineurs d'histocompatibilité, les antigènes ABO	
B	Les antigènes spécifiques de tumeur, les antigènes associes aux tumeurs	X
C	Les antigènes mineurs d'histocompatibilité (HLA), les antigènes majeurs d'histocompatibilité, les antigènes ABO	
D	Les bactéries, virus, prion, champignons, les antigènes ABO	
F	Les propositions A, B, C, D sont fausses.	

2- Quelles sont les l'intérêt clinique des marqueurs tumoraux ?

A	Initiation de la réponse, l'organe est maintenu stérile dans un environnement à basse température, en présence d'un milieu isotonique, l'ischémie et la reperfusion	
B	diagnostique , pronostique et thérapeutique	X
C	Activation des Lymphocytes, Génération des effecteurs, Infiltration et agression du parenchyme, Agression des cellules parenchymateuses	
D	Maturation des cellules dendritiques grâce aux DAMPS pat les TLR	
E	Les cellules dendritiques migrent vers les organes lymphoïdes secondaires drainant le greffon et présentent l'allo antigène au LT.	
F	Présentation des allo antigènes (direct ou indirect)	
G	Les propositions A, B, C, D, E, F sont fausses	

3- L'activation des lymphocytes T CD4 en cas de rejet d'organe se fait par l'intermédiaire de QUATRE SIGNAUX

A	Le signal 1 : Initie par interaction du complexe TCR (T-cell receptor)/CD3 du lymphocyte T avec un peptide antigénique lie a une molécule HLA de classe ll à la surface de la cellule dendritique	X
B	Le signal 4 : correspond à l'étape de prolifération (phase M) faisant intervenir la synthèse d'ADN.	X
C	Le signal 3 : Induit par la fixation de l'lL-2 sur son récepteur de haute affinité et permet la progression du cycle cellulaire (passage G1 a S)	X
D	Le signal 2 : Il est fourni essentiellement par les Interactions entre des molécules membranaires situées sur le lymphocyte T CD28 et la CPA (CD 80/86).	X
E	Les propositions A, B, C, D sont justes.	**X**

4- La prévention du phénomène du rejet lors de transplantation nécessite :

A	Une bonne histocompatibilité entre le donneur et le receveur	X
B	Un traitement immunosuppresseur chez le receveur quel que soit son degré de compatibilité avec le donneur	X
C	Un traitement qui diminue l'immunité chez le receveur quel que soit son degré de compatibilité avec le donneur	
F	Les propositions A, B, C sont justes.	

5- L'apparition d'une auto-immunité pathologique, auto-agressive, va aboutir au déclenchement d'une maladie auto-immune par :

A	Soit par la prolifération de lymphocytes B auto agressifs,	X
B	Soit par la prolifération de lymphocytes T auto agressifs de forte affinité.	X
C	Soit par la prolifération de lymphocytes T, B et compléments auto agressifs de forte affinité.	
D	Soit par la prolifération de macrophages auto agressifs de forte affinité.	
E	Les propositions A, B, C, D sont fausses.	

6- En cas de maladies auto-immunes, les autoanticorps peuvent avoir un rôle pathogène par différents mécanismes :

A	Présentant des zones recevant la lumière naturelle chaque fois que cela est possible	
B	Dépôt de complexe immuns, (néphropathies glomérulaires lors de **lupus**)	X
C	Cytotoxicité en présence du **complément** (**anémies hémolytiques**) ;	X
D	Autoanticorps interférant avec différentes structure cellulaire (anticorps anti phospholipides).	X
E	Autoanticorps interférant avec des récepteurs cellulaires (autoanticorps anti-récepteur de l'acétylcholine lors de la **myasthénie**) ;	X
F	Les propositions A, B, C, D, E sont justes.	

7- Quelles sont les mécanismes d'échappement tumorale à l'immunité

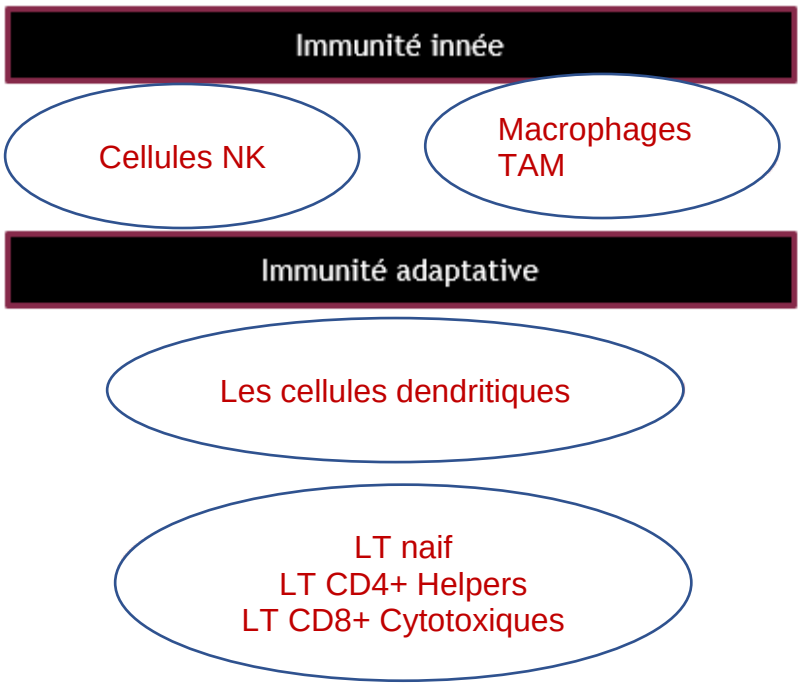
A	Diminution de l'expression des molécules HLA de classe I, mutations ponctuelles	X
B	Sécrétion de cytokines immunosuppressives par la tumeur elle-même, absence de molécules de costimulation	X
C	Surexpression des gènes de résistance à l'apoptose, modulation antigénique par l'anticorps.	X
D	Création d'une barrière physique pour la tumeur « site de privilège immun	X
E	Les propositions A, B, C, D sont fausses.	

8- Quels sont les facteurs influençant la réponse immunitaire en cas de vaccination

A	L'âge, déficit immunitaires congénitaux ou acquis, des facteurs génétiques individuels mal connus	X
B	L'âge et le sexe de l'animal, sa constitution génétique, sa flore microbienne, les rythmes biologiques, les maladies qu'il peut développer	
C	La température de la pièce, l'humidité relative, la ventilation, l'éclairage, le bruit, la nourriture et l'eau, la litière	
D	Moment et durée de manipulations, facteurs expérimentaux et stress, la douleur	
E	Les propositions A, B, C, D sont fausses.	

III- **Complétez les phrases ci-après (résumant le processus de l'immunité vaccinale) (2 points)**

1	**Le principe de vaccination est basé sur la mémoire immunitaire**
2	**Durant la vaccination les lymphocytes B produisent des anticorps qui détruisent les pathogènes circulants**
3	**Lors de la première exposition à un antigène vaccinal, la réponse immune est lente, peu spécifique, s'exprimant initialement par des IgM**
4	**Lors de nouveaux contacts d'antigène, le délai de réponse se raccourcit et les anticorps atteignent des titres beaucoup plus élevés : il s'agit alors essentiellement d'IgG dont la spécificité est plus grande.**
5	**Les lymphocytes T détruisent les cellules infectées**
6	**Ce phénomène repose sur les cellules mémoire, cellules T qui atteignent leur niveau le plus élevé deux à six semaines après l'inoculation**
7	**Les cellules B à mémoire atteignent leur maximum au bout de 10 à 15 semaines, avant de décroître lentement.**
8	**Les lymphocytes mémoires sont stockés pour réactiver rapidement en cas de nouvelle infection**

IV- **Complétez le schéma suivant :**

➢IMMUNITÉ ANTI-TUMORALE