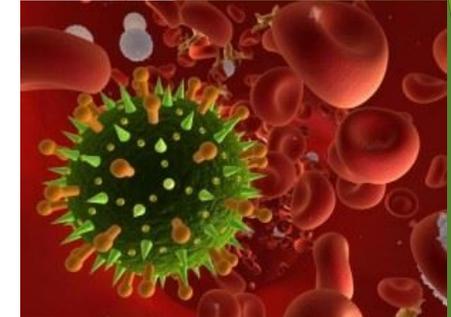
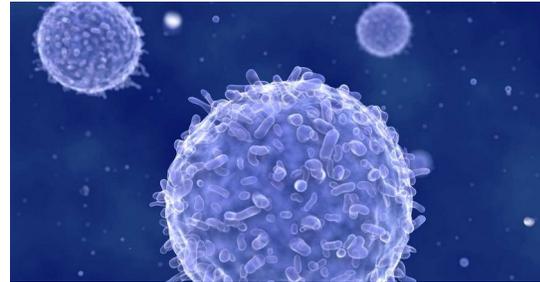
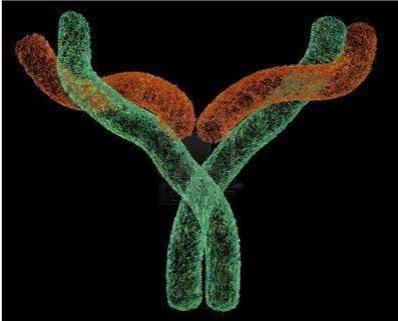
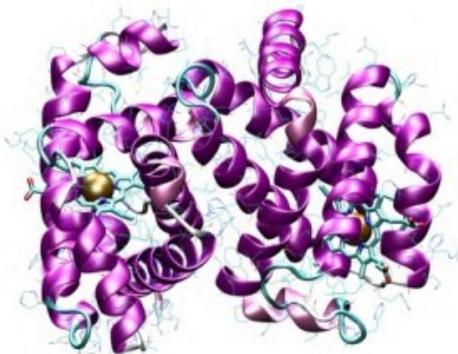


QCM Immunologie 2022-23



**Mr Frédéric Boudard, MCU
Laboratoire d'Immunologie**



1- Parmi les propositions relatives aux IgG, laquelle est exacte ?

- a- Elles possèdent une chaîne légère kappa et une chaîne légère lambda.**
- b- Elles sont les principales Ig impliquées dans les défenses au niveau des muqueuses.**
- c- Elles traversent la barrière placentaire.**
- d- Elles sont synthétisées lors de l'initiation de la réponse primaire.**
- e- Elles présentent 2 sous-classes.**

2- Parmi les propositions suivantes relatives au CMH, quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) exacte(s) ?

a- Les gènes CMH de classe II incluent les gènes A,B,C.

b- Les molécules de classe I sont reconnues par des récepteurs des cellules NK.

c- Les molécules de classe I ont une expression ubiquitaire.

d- Les gènes de classe I codent les protéines HLA-DR, HLA-DQ et HLA-DP.

e- Les gènes de classe II codent des variants allotypiques des Ig.

3- Parmi les propositions suivantes relatives à la polyarthrite rhumatoïde, indiquer celle qui est exacte.

- a- Le méthotrexate est le traitement de première intention.
- b- Elle atteint plus fréquemment les hommes que les femmes.
- c- La présence de facteurs rhumatoïdes est hautement spécifique.
- d- Elle est plus fréquente chez les sujets porteurs des protéines du CMH HLA-B27.
- e- Elle est associée à une photosensibilité.

4- Quelles propositions s'appliquent à la voie d'activation alterne du C' ?

- a- Elle met en jeu une C3 convertase formée des composants C2 et C4.**
- b- Elle aboutit au clivage du composant C3 en C3a et C3b.**
- c- Elle est activée par des surfaces porteuses de résidus saccharidiques.**
- d- Elle conduit à la formation de complexes incluant la perforine.**
- e- Elle est contrôlée par des inhibiteurs qui sont les facteurs H et I.**

5- Parmi les propositions suivantes concernant les déficits génétiques de l'immunité humorale, indiquer celle(s) qui est (sont) exacte(s).

- a- Ils se manifestent dès le premier mois de la vie chez le nouveau-né par une susceptibilité particulière aux infections bactériennes.
- b- Ils s'accompagnent toujours de l'absence de Ly B circulants.
- c- Ce sont les plus fréquents des déficits génétiques de l'immunité.
- d- Un apport régulier d'Ig polyvalentes est le traitement classique du déficit sélectif en IgA.
- e- Ils sont une indication à la greffe de cellules souches hématopoïétiques.

6- Parmi les propriétés suivantes, quelles sont celles qui s'appliquent à l'activation du C' par la voie classique ?

- a- Elle aboutit à la formation d'une C3 convertase.**
- b- Elle met en jeu des cascades de réactions enzymatiques.**
- c- Son activité fonctionnelle est mesurée par le CH50.**
- d- Elle est déclenchée par la paroi des bactéries à Gram - .**
- e- Elle est contrôlée par le DAF (Decay-accelerating factor) sur les globules rouges.**

7) Quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

L'activation lymphocytaire désigne un ensemble de phénomènes consécutifs à la transduction d'un signal qui :

- a- se manifeste par une diminution du Ca intracellulaire.**
- b- Est déclenchée dans les Ly B par la PHA (phytohémagglutinine).**
- c- Met en jeu des voies métaboliques universelles et une cascade de réactions de phosphorylation.**
- d- A des conséquences différentes selon le stade de différenciation de la cellule.**
- e- Est délivrée par contact avec des molécules présentes sur la membrane d'une autre cellule ou avec des molécules solubles.**

8) Les propositions suivantes se rapportent aux molécules CMH de classe I chez l'Homme. Quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) exacte(s) ?

- a- La transmission génétique est codominante.**
- b- Elles sont liées à la β 2 microglobuline.**
- c- Elles n'ont pas de portion intracytoplasmique.**
- d- Elles sont associées à la molécule CD3.**
- e- Elles sont identiques chez deux jumeaux monozygotes.**

9) Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui concernent le tissu lymphoïde muqueux ?

- a- Il héberge les plaques de Peyer.**
- b- Il inclut les amygdales palatines.**
- c- Il inclut les ganglions lymphatiques.**
- d- C'est un site de production des Ly T γ δ .**
- e- C'est un lieu privilégié de la synthèse des IgA.**

10) Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui sont utiles au diagnostic ou au suivi du lupus systémique ?

a- Le dosage du C' sérique.

b- La recherche des Ac anti-ADN.

c- Un dosage des transaminases.

d- Une étude de la distribution des populations lymphocytaires.

e- Un dosage du TNF plasmatique.

11) Pour reconnaître l'Ag, les Ly T utilisent une structure moléculaire dénommée TCR pour T Cell Receptor :

- a- possédant des régions extrêmement variables support de la spécificité.**
- b- Codée par des gènes situés sur le chromosome 6 chez l'homme.**
- c- Comportant une partie intracytoplasmique comportant un motif d'activation ITAM.**
- d- Composés de 2 chaînes polypeptidiques.**
- e- Associée aux molécules constituant le complexe CD3.**

12) Le terme de déficit immunitaire commun variable (DICV) recouvre un ensemble hétérogène de syndromes mais qui partagent des caractéristiques, parmi lesquelles :

a- une expression très précoce au cours de la vie, chez le nourrisson.

b- Ils ne concernent pas les Ig de la classe IgA.

c- Ils sont la conséquence d'anomalies fonctionnelles variables, dont certaines affectent la coopération LyT / Ly B.

d- Ils atteignent plus fréquemment les hommes que les femmes.

e- Ils constituent une des indications des Ig polyvalentes normales humaines.

13) Un déficit isolé en IgA est un déficit immunitaire qui a pour caractéristiques :

- a- c'est le plus fréquent des déficits de l'immunité humorale.
- b- Il est de découverte fortuite en général.
- c- Il est lié à un défaut d'expression du ligand de la molécule CD40 (CD40L = CD154).
- d- Il prédispose aux infections respiratoires.
- e- Il est traité par les gammaglobulines injectables.

14) Quelles propositions, parmi les suivantes, s'appliquent à la molécule CD4 ?

- a- Elle est le ligand des molécules de classe I du CMH.**
- b- Elle définit une sous-population de Ly T.**
- c- Elle est un des récepteurs du VIH.**
- d- Elle joue un rôle dans l'interaction des Ly T avec les CPA.**
- e- Elle est libérée sous forme soluble par les Ly activés.**

15) Quelles propositions s'appliquent au déficit en adénosine désaminase (ADA) ?

- a- Il est dû à une anomalie d'un gène porté par le chromosome X.
- b- Il entraîne dans les cellules phagocytaires des anomalies de la libération des formes réactives de l'oxygène.
- c- Il est susceptible de bénéficier d'un traitement par thérapie génique.
- d- Il est caractérisé biologiquement par une lymphopénie profonde.
- e- Il s'accompagne fréquemment de manifestations allergiques.

16) Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui s'appliquent à l'IL-2 :

- a- induit la différenciation des Ly T cytotoxiques.**
- b- Est produite par les macrophages activés.**
- c- Est produite par les Ly Th1.**
- d- Agit selon un mode autocrine.**
- e- Est utilisable en thérapeutique.**

17) Le rôle des molécules de classe I est de :

- a- présenter les Ag aux Ly T CD8.**
- b- Réguler l'activité cytotoxique des cellules NK.**
- c- Dégrader les Ag.**
- d- Stimuler la réponse immunitaire innée.**
- e- Lier des peptides de 8 à 10 acides aminés.**

18) Quelles sont, parmi les propositions suivantes, celles qui permettent d'expliquer le rôle des IgE dans l'allergie ?

- a- Leur présence à la surface des épithéliums sous la forme sécrétoire.**
- b- La présence de récepteurs de haute affinité sur les mastocytes.**
- c- Leur synthèse par des plasmocytes muqueux.**
- d- Des propriétés activatrices du C'.**
- e- Des propriétés opsonisantes.**

19) Parmi les propriétés suivantes, indiquer celle(s) qui est(sont) exacte(s). Les IgA sécrétoires ont pour propriétés :

- a- elles se présentent sous forme dimérique.**
- b- Elles possèdent une chaîne J polypeptidique.**
- c- Elles jouent un rôle important dans la défense locale des muqueuses.**
- d- Leur pièce sécrétoire est élaborée par le plasmocyte.**
- e- Elles traversent le placenta.**

20) Parmi les propositions suivantes, quelle est celle qui est fausse ?

- a- La réaction d'un Ag sur un Ac est une réaction spécifique.
- b- Un dosage immunologique en phase hétérogène fait appel à une étape de séparation des formes libres et liés.
- c- La chimiluminescence est un phénomène radiatif consécutif à une réaction chimique.
- d- La méthode immunométrique dite sandwich fait appel à un seul Ac.
- e- Il est possible de doser la digoxine dans le plasma par immunofluorescence.

21) Lesquelles de ces cellules sont dérivées de la lignée des monocytes-macrophages ?

- a- Cellules voilées de la lymphe.**
- b- Cellules folliculaires dendritiques des ganglions lymphatiques.**
- c- Cellules de Küpffer du foie.**
- d- Histiocytes tissulaires.**
- e- Cellules de la microglie.**

22) Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui s'appliquent aux cellules NK ?

- a- Elles expriment des récepteurs pour les molécules du CMH de classe I.**
- b- Elles ont une activité phagocytaire.**
- c- Elles interviennent dans l'immunité anti-tumorale.**
- d- Elles expriment des récepteurs pour le C'.**
- e- Elles sont capables de lyser des cellules infectées par des virus.**

23) Quelles propositions parmi les suivantes concernent la polyarthrite rhumatoïde ?

- a- Son diagnostic repose en partie sur la mise en évidence d'auto-Ac.**
- b- Elle touche plus fréquemment les hommes que les femmes.**
- c- C'est une pathologie inflammatoire qui aboutit à la destruction de l'articulation.**
- d- Les formes sévères sont traitées par le méthotrexate.**
- e- Elle est plus fréquente chez les sujets porteurs des molécules du CMH HLA-B27.**

24) Le rôle des molécules du CMH est de :

- a- interagir avec des récepteurs des cellules NK.**
- b- Dégrader les Ag.**
- c- Transporter les peptides vers la membrane cellulaire.**
- d- Présenter des peptides aux Ly.**
- e- Réguler la réponse inflammatoire.**

25) Quelles sont les propositions qui s'appliquent à la molécule MBL « Mannan Binding Lectin » :

- a- elle est produite massivement au cours de la réaction allergique.**
- b- Elle participe à la réponse immunitaire adaptative.**
- c- Elle agit à la fois en opsonisant les microorganismes et en activant le C'.**
- d- Elle se fixe sur des résidus mannose à la surface des microorganismes.**
- e- Elle active la synthèse de la protéine CRP.**

26) Parmi les propositions suivantes, laquelle(lesquelles) est(sont) exacte(s) ? Chez l'homme, les IgG :

- a- sont les Ig les plus abondantes dans le sérum normal de l'adulte.**
- b- Sont les Ig les plus abondantes dans le sérum normal du nouveau-né.**
- c- Sont les Ig dont la durée de vie dans le sérum est la plus longue.**
- d- Sont des Ig moins abondantes que les IgA dans les sécrétions digestives.**
- e- Sont capables, pour la majorité d'entre elles, de traverser la barrière placentaire.**

27) Indiquer la(les) réponse(s) exacte(s) concernant les Ly T.

- a- Ils sont les effecteurs de l'immunité à médiation cellulaire.**
- b- Ils représentent 20 à 40% des Ly circulants.**
- c- Ils sécrètent des interleukines.**
- d- Ils peuplent les organes lymphoïdes secondaires où ils restent localisés.**
- e- Ils possèdent un récepteur pour le virus d'Epstein-Barr.**

28) Parmi les propositions suivantes, indiquer celle(s) qui est (sont) exacte(s). Les molécules de classe I du système HLA :

- a- sont codées par les gènes des locus A, B et C chez l'homme.
- b- Sont impliquées dans la reconnaissance des cellules cibles par les Ly T cytotoxiques.
- c- Ne comportent pas de β 2-microglobuline.
- d- N'apparaissent sur les Ly T qu'après activation.
- e- Sont identifiables par des réactions de lymphocytotoxicité.

29) Parmi les propositions suivantes, indiquer celle(s) qui est (sont) exacte(s). Le thymus est un organe lymphoïde :

a- primaire.

b- Secondaire.

c- Nécessaire à la maturation des Ly T.

d- Libérant dans le sang circulant des Ly T porteurs des molécules CD2 et CD3.

e- Constituant un passage obligé des Ly B.

30) Parmi les propositions suivantes relatives au $\text{TNF}\alpha$, laquelle est inexacte ?

- a- Il est produit physiologiquement en abondance par les cellules épithéliales de la muqueuse digestive.
- b- C'est une cytokine pro-inflammatoire.
- c- Il stimule la production d'IL-6.
- d- C'est une cytokine impliquée dans la physiopathologie de la PR.
- e- Il est la cible d'un Ac monoclonal utilisé en thérapeutique.

31) Une des molécules suivantes issues de l'activation du C', possède une activité chimiotactique. Laquelle ?

a- C3b.

b- C3d.

c- C1.

d- Bb.

e- C5a.

32) Parmi les propositions suivantes, indiquer celle(s) qui est(sont) exacte(s). La réponse humorale de type secondaire diffère de la réponse primaire par :

a- une période de latence plus longue.

b- Une production plus importante d'IgM.

c- Une augmentation de l'affinité des Ac.

d- La mise en jeu de Ly mémoires.

e- Une diversification des Ac produits.

33) Parmi les propositions suivantes sur les méthodes utilisant la réaction Ag-Ac, quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) exacte(s) ?

a- Une réaction Ag-Ac est irréversible.

b- Dans la méthode ELISA, la formation du complexe Ag-Ac modifie l'activité enzymatique du marqueur.

c- Elle met en jeu de multiples liaisons non covalentes.

d- Les méthodes immunoenzymatiques de type sandwich permettent de quantifier les hormones dans les milieux biologiques.

e- Elles permettent la détection de molécules non immunogènes dénommées haptènes.

34) Donner la(les) proposition(s) exacte(s). Le thymus est un organe lymphoïde peuplé de cellules épithéliales et immunocompétentes parmi lesquelles on trouve :

- a- des Ly TCD4+CD8+.**
- b- Des cellules dendritiques.**
- c- Des cellules de Langerhans.**
- d- Des mastocytes.**
- e- Des éosinophiles.**

35) Donner la(les) proposition(s) exacte(s) concernant l'interleukine 2 :

- a- elle est produite par les macrophages.**
- b- Elle est utilisée en immunothérapie de certains cancers.**
- c- La molécule CD25 est l'un des composants de son récepteur.**
- d- Elle stimule les phénomènes de cytotoxicité.**
- e- Elle intervient dans la différenciation des Ly B en plasmocytes producteurs d'IgA.**

36) Donner la(les) réponse(s) exacte(s). L'activation des Ly B est secondaire à la reconnaissance d'un Ag :

a- présenté par un Ly T.

b- Sous forme native.

c- Associé à des Ac sous forme de complexes immuns à la surface d'une cellule dendritique.

d- Par l'intermédiaire d'une Ig de surface.

e- Par un complexe incluant un dimère CD3.

37) Parmi les propositions suivantes sur les méthodes d'analyse utilisant la réaction Ag-Ac, quelle(s) est(sont) celle(s) qui est(sont) exacte(s) ?

- a- La réaction entre un Ag et un Ac est totale.**
- b- La réaction Ag-Ac assure la spécificité de la méthode.**
- c- La relation entre le signal mesuré et la concentration du composé à doser est linéaire en immunocompétition.**
- d- Le marqueur permettant de suivre la réaction peut être un fluorophore.**
- e- Les méthodes dites sandwich sont mises en œuvre avec excès d'Ac.**

38) A propos de l'asthme allergique, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- a- L'estimation de sa sévérité nécessite une exploration fonctionnelle respiratoire.**
- b- Il apparaît uniquement dans l'enfance.**
- c- Son traitement fait toujours appel à l'utilisation des corticoïdes par voie orale.**
- d- Une crise peut être déclenchée par des trophallergènes.**
- e- Il se manifeste souvent par une crise dyspnéique vespérale.**

39) Parmi les propositions suivantes concernant la ciclosporine (Neoral®), une seule est fautive. Laquelle ?

- a- Elle augmente la synthèse de l'IL-2.**
- b- Elle est fortement métabolisée au niveau hépatique.**
- c- Le contrôle de la fonction rénale est indispensable.**
- d- Elle peut entraîner une hypertrophie gingivale.**
- e- L'emploi de jus de pamplemousse augmente sa biodisponibilité par voie orale.**

40) Parmi ces produits à usage thérapeutique, quels sont ceux qui sont utilisés dans l'immunothérapie des cancers ?

a- BCG.

b- IL-2 recombinante.

c- IFN α recombinant.

d- IL-1.

e- IFN β recombinant.

41) Quel est le composant du C' impliqué à l'étape initiale de l'activation de la voie classique ?

- a- Le facteur B.**
- b- La MBL (Mannose-Binding Lectin).**
- c- Le C1q.**
- d- Le facteur D.**
- e- Le C4.**

42) Parmi les propositions suivantes concernant la réaction d'hypersensibilité déclenchée par l'introduction cutanée de la tuberculine ou IDR (intradermoréaction), laquelle(lesquelles) est(sont) exacte(s) ?

- a- Elle est positive en cas d'allergie médiée par les IgE.**
- b- Sa positivité traduit la présence de Ly T spécifiques du BCG (Bacille de Calmette et Guérin).**
- c- Elle est due à la présence d'Ac anti-tuberculine.**
- d- Elle est généralement négative chez les patients traités par immunosuppresseurs.**
- e- Elle est positive en cas de tuberculose latente.**