



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2023 – 2024

Unité d'Enseignement spé UFP

Annales classées : Immunologie de la grossesse

Correction détaillée

Solène ROPERT

Cloé HILDEBRANDT

Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
1	BD
2	ABCD

Question 1 – Cytokines : BD

Concernant les cytokines favorables à la grossesse au cours du deuxième trimestre, cochez la ou les réponse(s) juste(s) :

- A. Interleukine-2 (IL-2).
- B. Interleukine-10 (IL-10).
- C. Interféron gamma (IFN γ).
- D. Transforming growth factor beta (TGF β).
- E. Tumor necrosis factor alpha (TNF α).

A FAUX L'IL2 est une cytokine de l'inflammation = pro-inflammatoire. Cette cytokine active les lymphocytes cytotoxiques (LTc) et induit l'apoptose des cellules placentaires.

B VRAI L'IL10 permet la tolérisation de la grossesse. Elle est sécrétée par les cellules trophoblastiques et les cellules déciduales et est anti-inflammatoire. En effet, IL10 inhibe la production d'IL2 et d'IFN γ .

C FAUX IFN γ est délétère pour la grossesse. L'IFN γ induit la perte fœtale par inhibition de la croissance et activation de l'apoptose des trophoblastes.

D VRAI TGF β est bénéfique pour le maintien de la grossesse. Il existe 3 isoformes : TGF β 1, TGF- β 2 et TGF- β 3. Le TGF β active les lymphocytes T régulateurs, les cellules NK utérines tolérogènes et les macrophages M2 tolérogènes.

E FAUX TNF α est délétère pour la grossesse. Pour résumer, nous avons 2 grands types de LT auxiliaires issus du système immunitaire maternel : les lymphocytes TH1 et les TH2.

- Les lymphocytes TH1 produisent des cytokines délétères pour la grossesse autrement dit des cytokines de l'inflammation. Celles-ci vont être utiles en début de grossesse lors de l'implantation et pour le rejet du fœtus (= l'accouchement). Les lymphocytes TH1 produisent les cytokines de l'inflammation suivantes (délétères pour la grossesse) : IL2, IFN γ , TNF α .
- Les lymphocytes TH2 produisent des cytokines bénéfiques pour la grossesse. Elles vont permettre la tolérisation de l'unité foeto-placentaire tout le long de la gestation. Les lymphocytes TH2 produisent donc les cytokines suivantes (bénéfiques pour la grossesse) : IL1, IL3, IL4, IL6, IL10, IL11, CSF1, GM-CSF, TGF β , LIF.

<u>Cytokines Th1 : délétères pour la grossesse</u>	<u>Cytokines Th2 : bénéfiques pour la grossesse</u>
	CSF1, GM-CSF
IL2	IL1, 3, 4, 6, 10, 11
IFN γ TNF α	TGF β LIF

Question 2 – Quelle(s) est (sont) la (les) cellule(s) nécessaire(s) à la tolérance de l'unité foeto-maternelle pendant la grossesse : ABCD

- A. Les macrophages.
- B. Les cellules dendritiques.
- C. Les lymphocytes NK (Natural Killer).
- D. Les lymphocytes T régulateurs.
- E. Les lymphocytes T cytotoxiques.

On retrouve beaucoup de cellules du SI au niveau de l'utérus. Elles modulent la muqueuse et permettent une tolérisation de l'implantation jusqu'à l'accouchement.

A VRAI C'est une phrase du cours. Les macrophages déciduaux détruisent les cellules en apoptose grâce à l'IL10 qui bloquent le SI maternel. En revanche ils ne doivent pas être suractivés sinon ça provoque une fausse couche ! Tout est une question d'équilibre.

B VRAI Les cellules dendritiques (immatures) sécrètent principalement de l'IDO et IL10 qui ont un effet tolérogène.

C VRAI Les NK sont fortement présents dès l'implantation puis ils diminuent. Elles ont un rôle immunomodulateur inhibiteur, c'est une action modulée par des motifs ITIM qui induisent une action inhibitrice du SI sur les récepteurs des cellules NK et donc in fine une tolérance dans la muqueuse utérine.

D VRAI Ces LT vont empêcher le SI de trop s'emballer et donc ça permet la tolérance.

E FAUX Ces LT tuent les cellules cibles lorsqu'elles sont infectées. C'est un rôle important de la réaction immunitaire mais ils induisent plutôt l'inverse d'une tolérance = le rejet.

