

	60%	نسبة الدرجة %	25-5	كود المقرر:	فصل يناير	الاختبار النهائي:	
	3	عدد أوراق الامتحان:	ماجستير	اسم البرنامج:	2018/2017	العام الدراسي:	
	5/20	تاريخ الامتحان:	البيولوجيا الجزيئية	القسم العلمي:	الثاني	الفصل الدراسي:	
	3 ساعات	مدة الامتحان:	60	درجة الامتحان	Cytokines	اسم المقرر:	

تعليمات الامتحان:

1. ضرورة الالتزام بالإجابة على الاسئلة المقررة فقط ولن ينظر إلى الاسئلة الزائدة
2. يستخدم فقط القلم الأزرق والقلم الرصاص في ورقة الإجابة
3. تصرف ورقة إجابة واحدة لكل طالب
4. لا يسمح بتداول الأدوات (الأقلام، المسطرة، أدوات الرسم، الآلات الحاسبة وغيرها)
5. لا يسمح بتواجد التليفونات المحمولة أمام الطالب كما لا يسمح باستخدام تطبيق الآلة الحاسبة الموجودة على التليفون المحمول.

Answer all following Questions: (illustrate your answer with drawing) (60 Marks)

Question 1:

(Total score: 15 marks)

For each question choose the one best answer or completion:

1- Once a Th1 or Th2 response has been generated, it is perpetuated by cytokines that downregulate the opposing response. If a humoral response has been stimulated, which cytokines will maintain that response?

- A) IL-4 and IL-10
- B) IL-4 and IL-5
- C) IL-4 and TNF- β
- D) IL-1 and IL-6


2- A patient with active rheumatoid arthritis feels systemically ill with low-grade fever, malaise, morning stiffness, and fatigue. The proteins or cytokines most likely to be responsible for these symptoms are

- A) Rheumatoid factor
- B) TNF and IL-1
- C) IL-4 and IL-10
- D) Complement components 1-9
- E) Altered γ - globulin

3- When IL-2 is secreted by antigen-specific T cells activated due to presentation of antigen by APCs, what happens to naïve antigen-nonspecific T cells in the vicinity?

- A) They proliferate due to their exposure to IL-2
- B) They often undergo apoptosis
- C) They begin to express IL-2R
- D) They secrete cytokines associated with their Th phenotype
- E) Nothing happens

استاذ المادة	د/ ربا محمد طلعت	مفتق المقرر	أ.د. سمير علي محمد المصري
القائمون بالتدريس	د/ ربا محمد طلعت & د/ شريف محسن	رئيس القسم	أ.د. سمير علي محمد المصري
لجنة الامتحان	د. / ربا محمد طلعت & د/ شريف محسن		

	نسبة الدرجة %60	ب5-25	كود المقرر:	فصل يناير	الاختبار النهائي:	
	عدد أوراق الامتحان: 3	ماجستير	اسم البرنامج:	2018/2017	العام الدراسي:	
	تاريخ الامتحان: 5/20	البيولوجيا الجزيئية	القسم العلمي:	الثاني	الفصل الدراسي:	
	مدة الامتحان: 3 ساعات	60	درجة الامتحان:	Cytokines	اسم المقرر:	

4- IL-1, IL-6, and TNF- α are proinflammatory cytokines that are also known to

- A) Cause increase vascular permeability
- B) Act in concert with chemokines to promote migration of inflammatory cells to sites of infection
- C) Initiate acute-phase responses
- D) Have endogenous pyrogen properties
- E) All of the above

5- Which of the following cytokines plays a role in terminating inflammatory responses?

- A) IL-2
- B) IL-4
- C) TGF- β
- D) IFN- α
- E) IL-3

6- Assuming there were no other compensatory mechanisms to replace IL-8 function, which of the following would be preserved as a functional activity in an IL-8 knockout mouse strain?

- A) Activation of neutrophils
- B) Attraction of neutrophils to sites of tissue damage
- C) Wound healing
- D) Extravasation of neutrophils
- E) Reduction of cytokine production by Th1 cells

7- Superantigens cause a burst of cytokine production by T cells due to their ability to cross-link

- A) The V β segments of T cell receptors with the MHC class II molecules on APCs
- B) The V α segments of T cell receptors with the MHC class II molecules on APCs
- C) T cell receptors and CD3
- D) Multiple cytokine receptors on a large population of T cells
- E) CD3

	60%	نسبة الدرجة %	ب-5-25	كود المقرر:	فصل يناير	الاختبار النهائي:	
	3	عدد أوراق الامتحان:	ماجستير	اسم البرنامج:	2018/2017	العام الدراسي:	
	5/20	تاريخ الامتحان:	البيولوجيا الجزيئية	القسم العلمي:	الثاني	الفصل الدراسي:	
	3 ساعات	مدة الامتحان:	60	درجة الامتحان	Cytokines	اسم المقرر:	

Question 2:

(Total score: 15 marks)

A 7 years old boy with an infected wound on his leg is admitted to emergency department. His mother states that a high fever with diarrhea occurred during the last 12 hours. Within the last 2 hours he had become very lethargic, was unable to stand and was very disoriented. The attending physician observed that his blood pressure is dangerously low and suspected that the boy is suffering from bacterial septic shock caused by the wound infection.

Discuss the etiology of bacterial septic shock as well as the roll of cytokines in the pathogenesis of this disease. Speculate on future therapeutic strategies that might be employed by using monoclonal antibodies or other biologic agents to treat this disease.

Question 3:

(Total score: 15 marks)

- | | |
|---------|------------------|
| A) IL-1 | D) IL-6 |
| B) IL-2 | E) IFN- γ |
| C) IL-4 | F) TNF- α |

Question 4:

(Total score: 15 marks)

Compare Th1 and Th2 Cytokines