

## К О Н С П Е К Т

за изпит за докторантура по специалността “Имунология”

1. Вроден и придобит имунитет.
2. Клетки и органи на имунната система.
3. Антигени. Антигенност и имуногенност. Химични и структурни основи на антигенната специфичност. Епитопи.
4. Антитела. Структура на антителата. Антитяло опосредствани ефекторни функции. Класове и биологична активност.
5. Имуноглобулинови гени. Синтеза и секреция. Химерни и хибридни антитела. Имуноглобулинови библиотеки.
6. Взаимодействие антиген-антитяло. Афинитет. Авидитет. Кръстосана реактивност. Преципитация и аглутинация. Приложение в лабораторните методи – ELISA, WB, имунофлуоресценция, имунопреципитация, флоуцитометрия.
7. МНС клас I и клас II. Молекули и гени. Клетъчна експресия.
8. Процесиране и представяне на антигените. Антиген представящи клетки. Ендо и екзоантигени. Непептидни антигени.
9. Механизми на антигенно представяне и имунологично разпознаване. Имунологичен синапс.
10. Т-лимфоцити: зреене, активация, Т-клетъчен рецептор, костимулаторни сигнали, диференциация, маркери и субпопулации.
11. В-лимфоцити: зреене, активация, пролиферация, В-клетъчен рецептор , първичен и вторичен хуморален имуен отговор, маркери и субпопулации.
12. Видове АПК – произход, зреене, миграция, тъканна локализация.
13. Медиатори в имунната система - цитокини и цитокинови рецептори, характеристика и класификация. Th1 и Th2 цитокини.
14. Система на комплемента. Участие на комплемента в хуморалния и клетъчен имунитет.
15. Хуморален имуен отговор – взаимодействие между клетки.
16. Клетъчно-опосредстван имуен отговор. Ефекторни Т клетки: CTLs и NK клетки. ADCC. Лабораторни подходи: MLR, CML

17. Клетъчно-адхезивни молекули - биохимична характеристика, функции, участие в имунния отговор. Рециркулация на лимфоцити. Хоминг.
18. Хемокини и хемокинови рецептори – характеристика и класификация, връзка между вродения и придобития имунитет. Възпаление.
19. Реакции на свръхчувствителност.
20. Имунитет срещу вируси, бактерии, протозои и хелминти.
21. Ваксини.
22. Синдром на придобита имунна недостатъчност и имунодефицити.
23. Автореактивност и автоимунитет - механизми на автоимунните реакции.
24. Трансплантации. Реакции на алогенно отхвърляне.
25. Туморно-свързани и туморно-специфични антигени. Имунен надзор върху злокачествената трансформация.

Литература:

1. Essential Immunology (Essentials). Peter Delves, Seamus Martin, Dennis Burton, Ivan Roitt, Wiley-Blackwell, 2006 г
2. Basic and Clinical Immunology, D.Stites et al., Prentice-Hall Intl.Inc., 1994.
3. Immunobiology , Janeway, Charles A.; Travers, Paul; Walport, Mark; Shlomchik, Mark; New York and London: Garland Science ; 2008
4. Автоимунитет и автоимунни болести. Б.Божков и сътр., 1995
5. Компендиум по имунология. И.Кехайов, С.Кюркчиев, 1999
6. Клинична имунология, ред.Е.Наумова, И.Алтънкова, 2008

Директор:

Проф. Д.Качева, двмн

София, октомври, 2011

***Конспектът е одобрен на заседание на Научния Съвет на ИБИР на  
11.10.2011г. – протокол N 10***