

第十六章 免疫调节

课程名称：医学免疫学

授课内容：第十六章 免疫调节

授课对象：2008 级本科班

授课学时：4 学时

授课方式：理论

教材：医学免疫学（第 5 版，金伯泉主编）

一、教学目的要求

- 1. 掌握：**免疫调节、激活性受体、抑制性受体、调节性 T 细胞、抗独特型抗体、活化诱导的细胞死亡（AICD）的概念。
- 2. 熟悉：**抑制性受体介导的免疫调节、调节性 T 细胞参与免疫调节、Th1/Th2 的免疫调节作用、抗独特型淋巴细胞克隆对特异性免疫应答的免疫调节、活化诱导的细胞死亡对效应功能的反馈调节。
- 3. 了解：**固有免疫应答的调节、神经-内分泌-免疫网络的调节。

二、教学内容及时间分配：4 学时

组织教学并导入新课、概述	10分钟
免疫调节是免疫系统本身具有的功能	10 分钟
固有免疫应答的调节	20分钟
免疫细胞激活信号的调控、激活受体和抑制性受体	15 分钟
各种免疫细胞的抑制性受体及其反馈调节	35 分钟
调节性 T 细胞参与免疫调节	35 分钟
抗独特型淋巴细胞克隆对特异性免疫应答的免疫调节	25分钟
活化诱导的细胞死亡对效应功能的反馈调节	15 分钟
免疫-内分泌-神经系统的调节	10 分钟
总结	5 分钟

三、重点、难点及解决方法

- 1.重点：**抑制性受体介导的免疫调节、调节性 T 细胞参与免疫调节、抗独特型淋巴细胞克隆对特异性免疫应答的免疫调节。
- 2.难点：**抑制性受体介导的免疫调节、独特型网络。
- 3.解决方法：**
 1. 采用多媒体教学，动画示意信号转导过程。

2. 结合前面内容，在复习的基础上加以理解、巩固。

四、教具：多媒体课件

五、板书的专用外语词汇

immune regulation; PTK; PTP; ITAM; ITIM; Idiotype; Anti-idiotypic antibody(AId);
antigen internal image; activation induced cell death (AICD)

六、参考书籍

1. 《医学免疫学》（第四版，陈慰峰主编，人民卫生出版社）
2. 《医学免疫学》（第三版，陈慰峰主编,人民卫生出版社）
3. 《医学免疫学基础》（面向 21 世纪课程教材，高晓明主编，北京医科大学出版社）
4. Immuno Biology(the immune system in health and disease fourth edition,U.S.A)
5. 《免疫学原理》（周光炎主编，上海科学技术文献出版社）
6. Immunology for medical students(Mosby)
7. 《基础免疫学》（龚非力主编，湖北科技出版社）
8. 《免疫学及免疫学检验》（杨廷彬主编，人民卫生出版社）
9. 《医学免疫学》（何藻球主编，上海医科大学出版）

七、思考题或/及作业

1. 概念：激活性受体、抑制性受体、调节性 T 细胞、独特型抗体(AId)、抗原内影像、活化诱导的细胞死亡 (AICD)
2. 为什么抑制性受体能在信号转导水平抑制免疫细胞的激活？
3. 抑制性 T 细胞的类型、功能及其临床意义？
4. AICD 的临床意义？
www.med126.com
5. Th1 和 Th2 类型的逆转及其临床意义？
6. 独特型网络在调节特异性免疫应答中的作用？