

第十一章 抗原提呈细胞与抗原的处理及提呈

课程名称：医学免疫学 授课章节：抗原提呈细胞与抗原的处理及提呈
授课对象：2008 级医学本科 授课学时：2 学时
授课方式：理论课 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：抗原提呈细胞的概念、种类和特点；专职性 APC 的种类和特点；MHC I 类分子抗原提呈途径和 MHC II 类分子抗原提呈途径；
2. 熟 悉：树突状细胞、巨噬细胞和 B 细胞提呈抗原的特点；
3. 了 解：MHC 分子对抗原的交叉提呈作用；CD1 分子对脂类抗原的提呈。

二、教学内容及时间分配：2 学时

组织教学并导入新课	2 分钟
APC 的种类与特点	
APC 的概念、种类	5 分钟
树突状细胞的类型、特点和功能	10 分钟
单核/巨噬细胞	5 分钟
B 淋巴细胞	5 分钟
抗原的处理和提呈	
抗原加工、抗原提呈的概念	6 分钟
外源性和内源性抗原的生成	5 分钟
抗原加工、处理和提呈途径	2 分钟
MHC I 类分子抗原提呈途径	20 分钟
MHC II 类分子抗原提呈途径	20 分钟
MHC 分子对抗原的交叉提呈	2 分钟
CD1 分子对脂类抗原的提呈	3 分钟
小 结	5 分钟

三、重点、难点及解决方法：

重点和难点：MHC I 类分子抗原提呈途径和 MHC II 类分子抗原提呈途径。

解决方法：

1 图示讲解抗原提呈的整个过程，让学生有个大体的印象，而且能跟前面的知识点连起来。

2 强调 MHC I 类分子主要提呈内源性抗原，MHC II 类分子主要提呈外源性抗原，并采用启发式复习式进行教学。

3 辅以之动画，化枯燥为形象。

四、教具：多媒体课件

五、双语教学词汇：

抗原提呈细胞：APC(antigen presenting cell)

树突状细胞：DC(dendritic cell)

外源性抗原：exogenous antigen

内源性抗原：endogenous antigen

交叉提呈：cross-presentation

六、参考书籍：

1. 陈慰峰. 医学免疫学. 第四版. 北京: 人民卫生出版社, 2004
2. 龚菲力. 医学免疫学. 第二版. 北京: 科学出版社, 2004
3. David Male, Jonathan Brostoff, David B Roth, Ivan Roitt. Immunology. 7th ed. Mosby, ELSEVIER
www.med126.com

七、思考题：

1. APC 的概念、种类和特点?
2. 简述 MHC I 类分子提呈内源性抗原的过程。
3. 简述 MHC II 类分子提呈外源性抗原的过程。