

第四章 免疫球蛋白

课程名称：医学免疫学

授课章节：第四章 免疫球蛋白

授课对象：医学本科生

授课课时：4h

授课方式：理论课

教材：《医学免疫学》（第5版，金伯泉主编）

一、教学目的与要求：

1. 掌握 Ig、Ab、mAb 等一系列基本概念；
2. 掌握 Ig 的基本结构、功能区及水解片段；
3. 掌握 Ig 的生物学功能；
4. 熟悉五类 Ig 的主要特性与功能；
5. 熟悉 Ig 分子的抗原性（同种型、同种异型、独特型）；
6. 了解单克隆抗体的制备。

二、讲课内容及时间分配：

1. 概述：介绍 Ab、Ig 等基本概念。（10min）
2. 第一节 免疫球蛋白的结构：
 - 1) 免疫球蛋白的基本结构（35min）；
 - 2) 免疫球蛋白的其他成分（10min）；
 - 3) 免疫球蛋白的水解片段（10min）；
3. 第二节 免疫球蛋白的异质性：
 - 1) Ig 的类型（10min）；
 - 2) 外源因素所致的异质性（5min）；
 - 3) 内源因素所致的异质性（20min）。
4. 第三节 免疫球蛋白的功能：
 - 1) V 区的功能（10 min）；
 - 2) C 区的功能（25min）。
5. 第四节 五类免疫球蛋白的特性与功能：20min
6. 第五节 人工制备抗体：20min
7. 总结：5min

三、重点：

1. Ig、Ab、mAb 等一系列基本概念；
2. Ig 的基本结构、水解片段；
3. 内源因素所致 Ig 的异质性；
4. Ig 的生物学功能； www.med126.com
5. 五类 Ig 的特性。

四、难点：

1. Ig 的水解片段及意义；
2. 内源因素所致 Ig 的异质性；
3. Ig 的生物学功能；
4. 单克隆抗体的制备。

五、教具：多媒体教具

六、参考书：

1. 高晓明主编《医学免疫学基础》（面向 21 世纪课程教材，北京医科大学出版社）
2. 陈慰峰主编《医学免疫学》（第三版，人民卫生出版社）
3. Immuno Biology(the immune system in health and disease fourth edition,U.S.A)
4. 周光炎主编《免疫学原理》（上海科学技术文献出版社）

5. Immunology for medical students(Mosby)
6. 龚非力主编《基础免疫学》(湖北科技出版社)
7. 杨廷彬主编《免疫学及免疫学检验》(人民卫生出版社)
8. 何藻球主编《医学免疫学》(上海医科大学出版)

七、思考题:

1. 试述免疫球蛋白的结构、功能区及其功能。
2. 简述免疫球蛋白的生物学功能。
3. 简述各类免疫球蛋白的生物学特性及功能。
4. 试述免疫球蛋白的异质性及其决定因素。
5. 简述人工制备抗体的方法。