

组织胚胎学

免疫系统



人体解剖学与组织胚胎学教研室 夏波 老师



免疫系统

概述

一、免疫分子

二、免疫细胞

三、淋巴组织

四、免疫器官



学习目标

- 一、了解免疫分子类型的特点及功能。
- 二、了解各种免疫细胞的特点及主要功能。
- 三、掌握单核吞噬细胞系统的概念
- 四、熟悉淋巴组织存在的二种形式及功能。
- 五、掌握各淋巴器官的结构特点和功能



概述

（一）免疫的定义

免疫是机体识别和排除抗原性异物的一种生理功能



概述

（二）免疫应答的形式

1.固有免疫

2.适应性免疫



概述

(三) 免疫功能

1. 免疫防御: 体外 Ag(Antigen)
2. 免疫监视: 体内变异 C
3. 免疫稳定: 体内衰老 C



概述

（四）免疫系统的组成

免疫系统

免疫分子

免疫细胞

淋巴组织

免疫器官



一、免疫分子

（一）分泌型分子：免疫球蛋白与抗体、补体、细胞因子（白细胞介素、干扰素、肿瘤坏死因子等）

（二）膜型分子：T 细胞受体、B 细胞受体、MHC 分子、CD分子等



二、免疫细胞

免疫细胞

造血干细胞

淋巴细胞

抗原提呈细胞

其它



二、免疫细胞

(一)造血干细胞

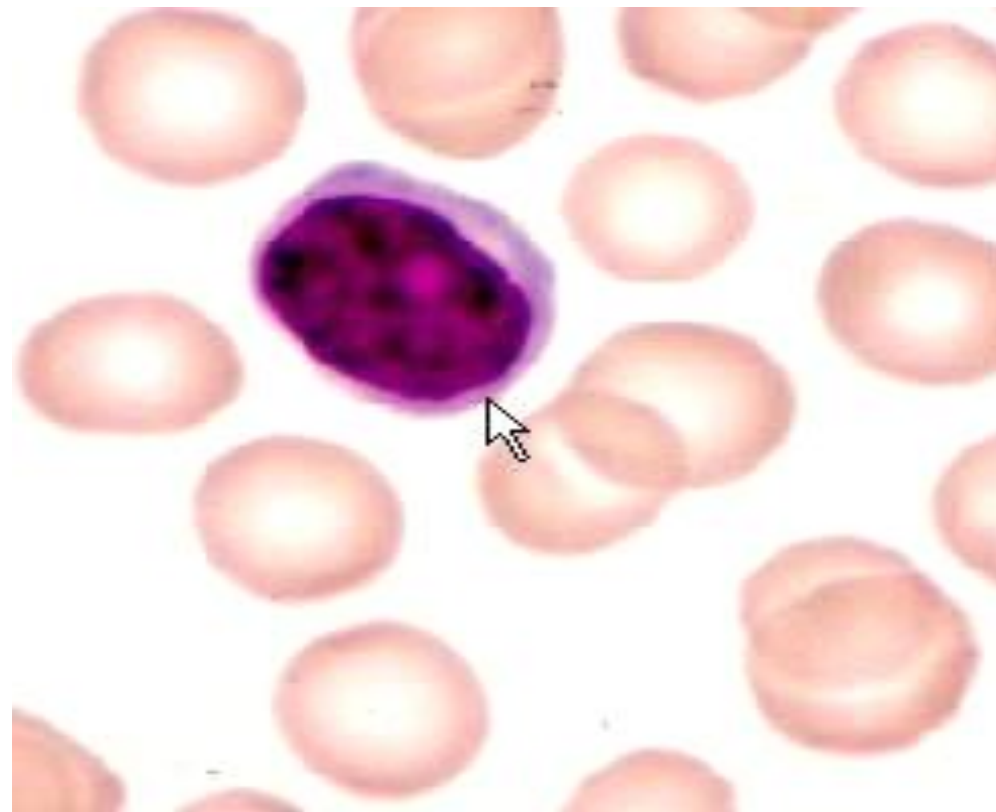
(二)淋巴细胞

淋巴细胞

T细胞

B细胞

NK细胞



淋巴细胞



二、免疫细胞

(二) 淋巴细胞

1. T细胞 (Thymus dependent lymphocyte)

细胞免疫



二、免疫细胞

(二)淋巴细胞

2. B细胞 (Bone marrowdependent lymphocyte)

体液免疫



二、免疫细胞

(二)淋巴细胞

3. NK细胞 (nature killer cell)

**直接杀伤靶细胞：肿瘤细胞
病毒感染细胞**



二、免疫细胞

(三) 抗原提呈细胞

1. 单核吞噬细胞系统

(1) 定义：分布于全身各处,具有强烈主动吞噬功能的巨噬细胞及其前体细胞

(2) 构成

来源	名称
血液	单核细胞
CT, 淋巴组织	巨噬细胞
肺	肺巨噬细胞
肝	肝巨噬细胞
骨组织	破骨细胞
神经组织	小胶质细胞
皮肤	郎格汉斯细胞



二、免疫细胞

(三)抗原提呈细胞

2.树突状细胞：功能最强的专职抗原提呈细胞

树突状细胞的种类和分布

名 称	分 布
并指状细胞	脾、淋巴结和淋巴组织中的T细胞区
滤泡树突细胞	淋巴小结的生发中心
郎格汉斯细胞	皮肤
微皱褶细胞	小肠、扁桃体



谢谢

