

关于病原生物与免疫学基础第三章第一节抗原



第一节 抗原

- 一、 抗原的概念与特性
- 二、 决定抗原免疫原性的条件
- 三、 医学上重要的抗原物质
- 四、 免疫佐剂



这些诱人的美食是抗原吗？

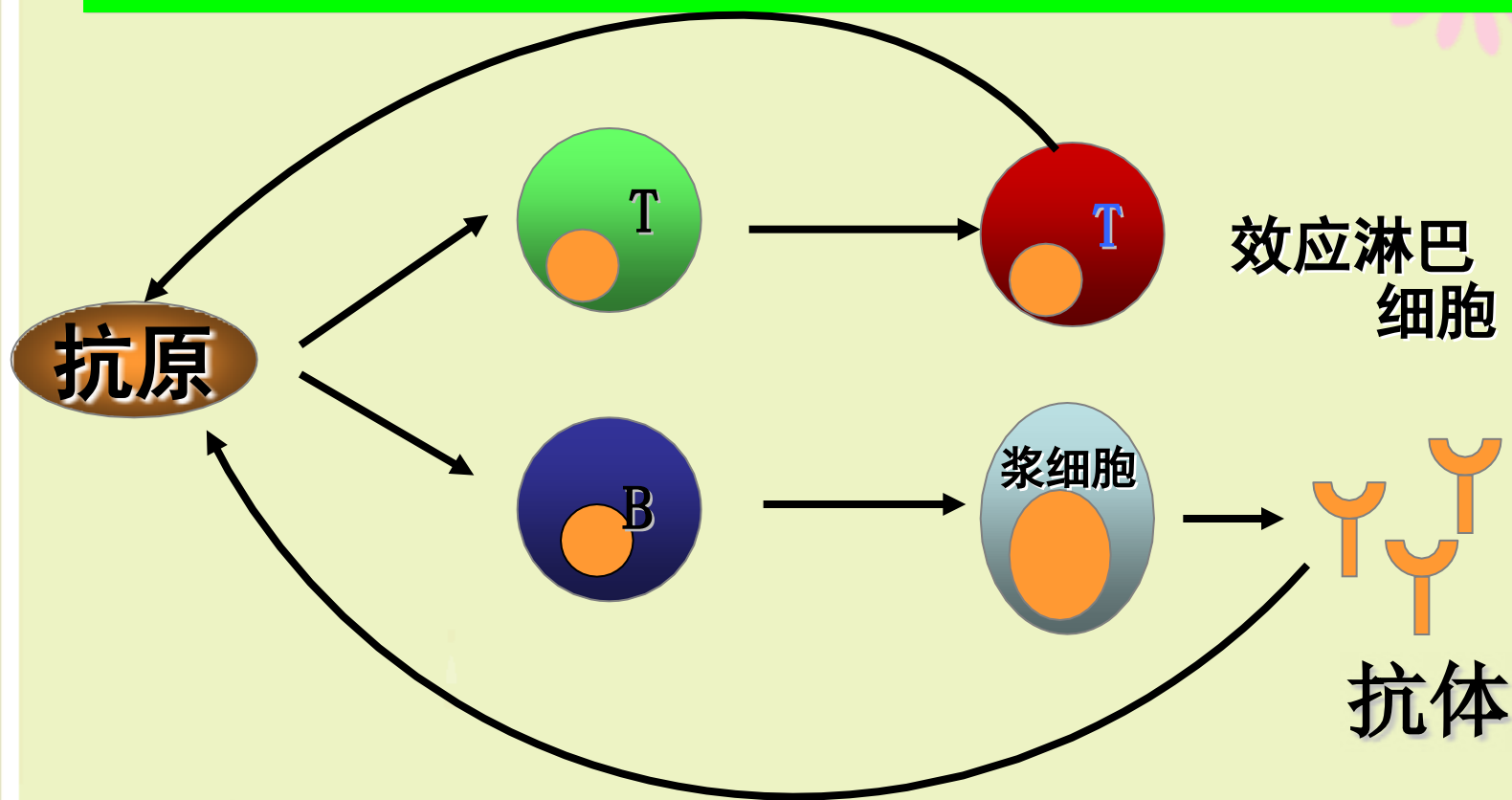


一. 免疫的概念：“免疫”是机体通过识别“自己”和“非己”，对非己物质进行识别、应答和予以清除的生物学效应总和。这些非己物质就是抗原。

理论上抗原可以是自然界中所有的外源和自身物质



一 抗原的概念与特性

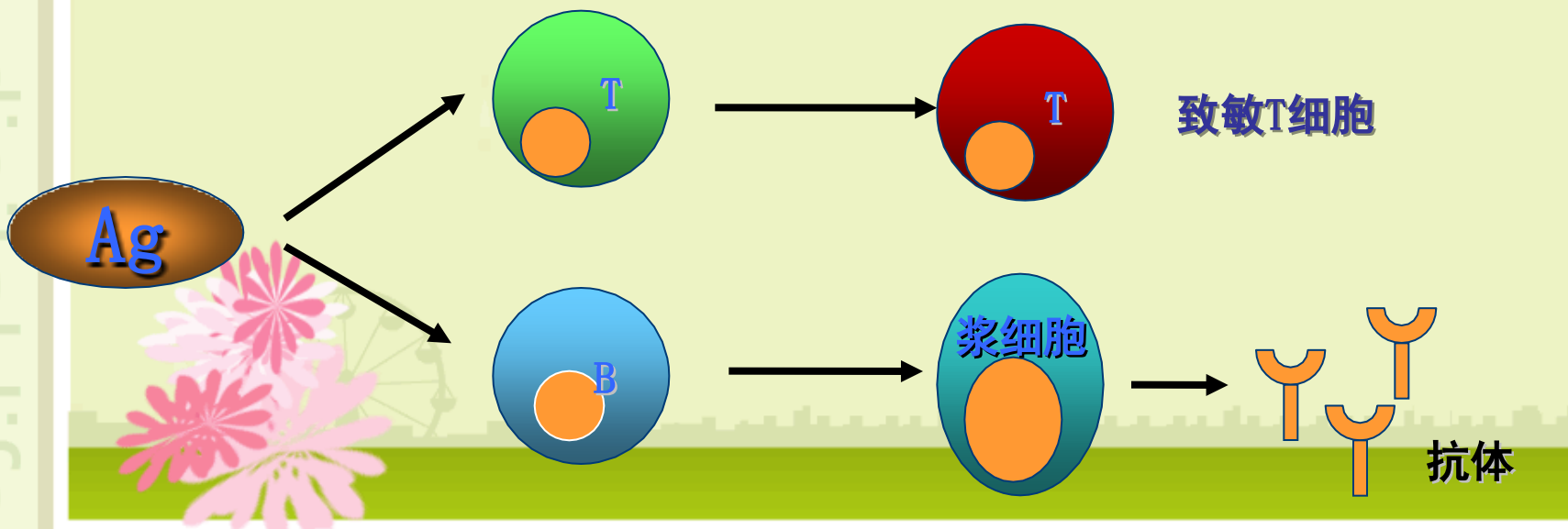


一. 抗原的概念: 凡能刺激机体的免疫系统产生免疫应答, 并能与相应的免疫应答产物 (抗体或效应淋巴细胞) 在体内或体外作特异性结合的物质。

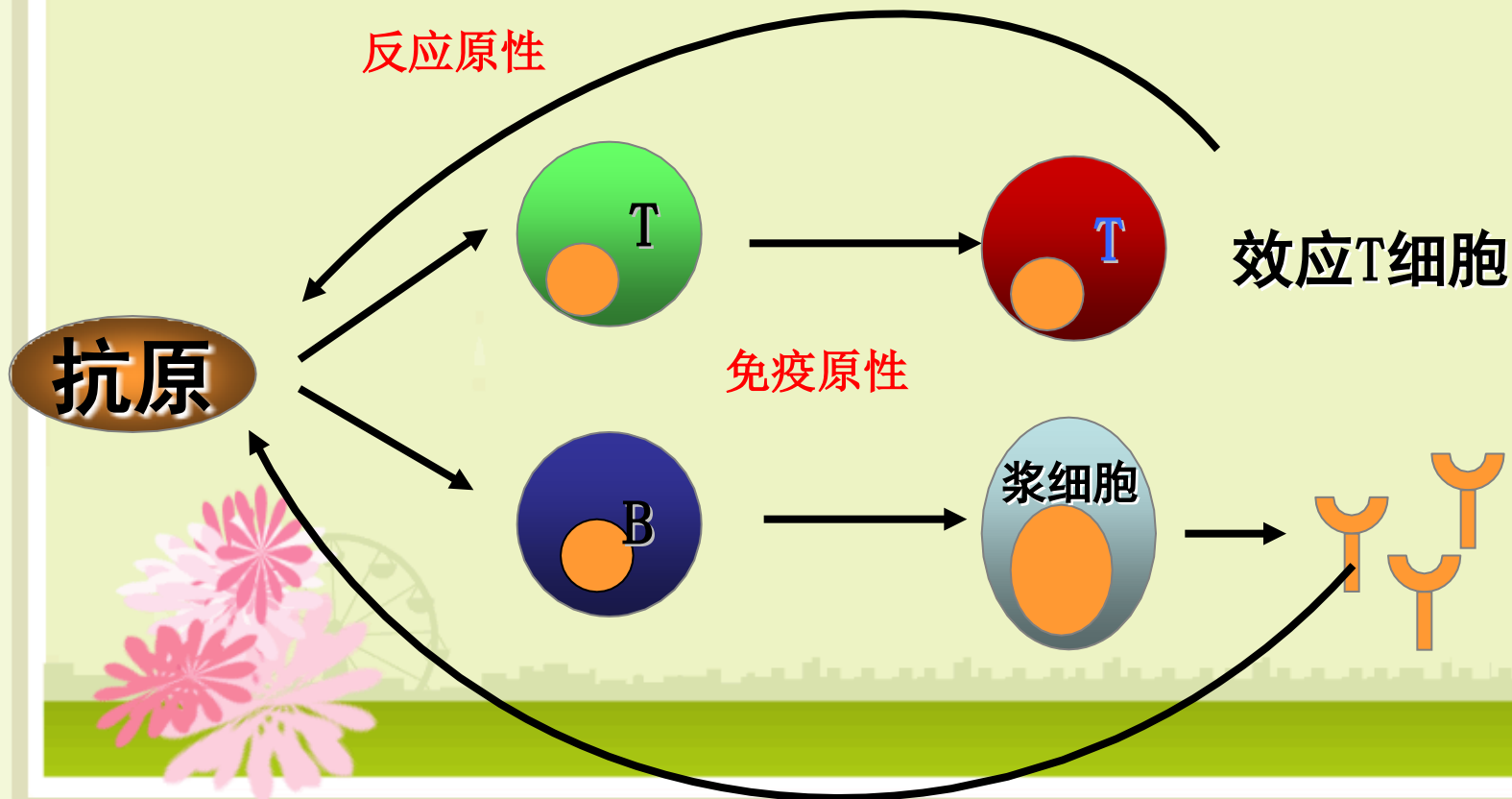


二、抗原的特性:

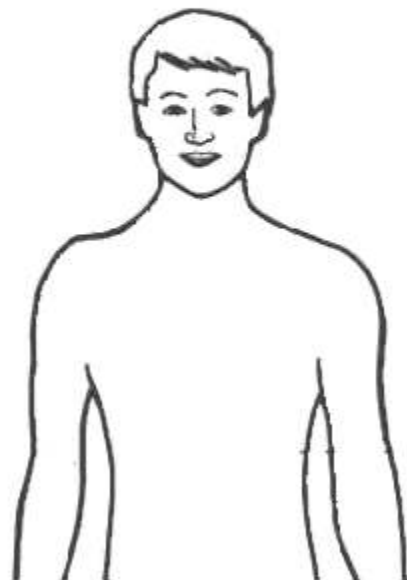
1、免疫原性:抗原刺激机体特定的免疫细胞,并使之活化、增殖、分化,最终产生免疫效应物质(抗体或效应淋巴细胞)的特性。



2、免疫反应性：是指抗原与其诱生的抗体或效应淋巴细胞特异性结合，产生免疫反应的特性。



细菌



抗原的免疫原性和抗原性



3、抗原的分类



完全抗原：具有免疫原性和免疫反应性的物质。如细菌、病毒、血清、大多数蛋白质。

半抗原：只具有免疫反应性而不具有免疫原性的物质。如大多数多糖、某些药物，与载体结合后可成为完全抗原。

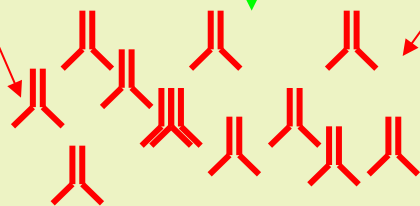
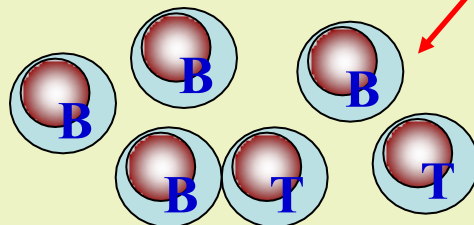
如：**蛋白质、细菌、病毒等** 如：**多糖、类脂、某些药物**



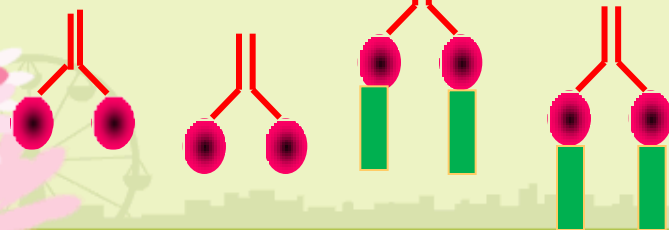
半抗原

载体

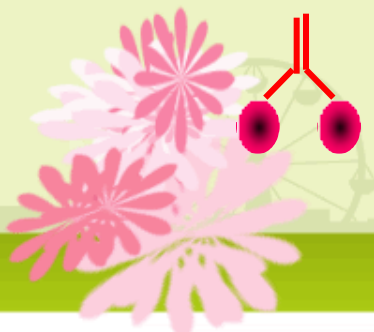
完全抗原

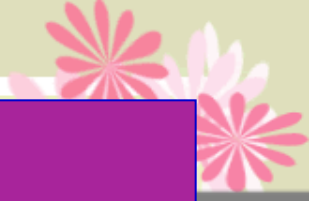


抗体



半抗原+载体蛋白=完全抗原





三 抗原的特异性

一、特异性：即专一性

指物质间相互结合的对应性，由抗原物质表面的特殊结构抗原决定簇决定的。

免疫原性的特异性：

反应原性的特异性：



伤寒杆菌——抗伤寒菌抗体——免疫反应 (+)

痢疾杆菌

免疫反应
(-)

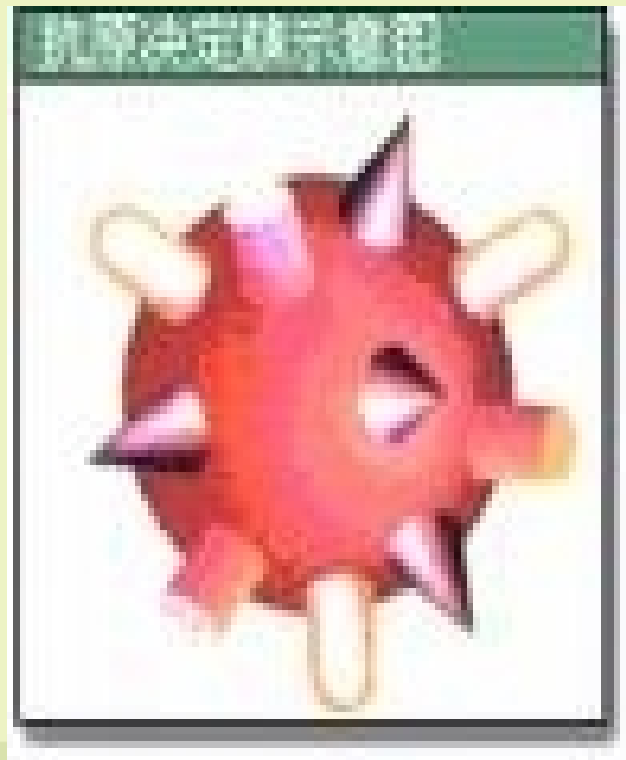
意义：

特异性是免疫应答最重要的特点，
也是免疫学诊断和防治的理论依据。

2、抗原为什么会有这种特异性呢？

因为抗原分子表面有
抗原决定簇

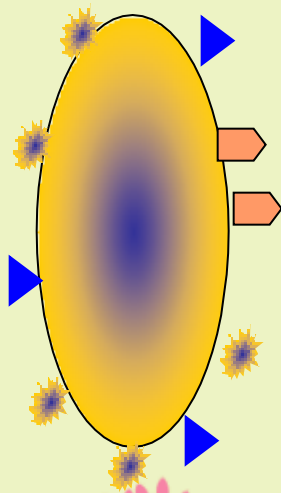
抗原分子中决定抗原特异性的特殊化学基团，是被免疫细胞识别的靶结构，又称**表位**或**抗原决定基**。





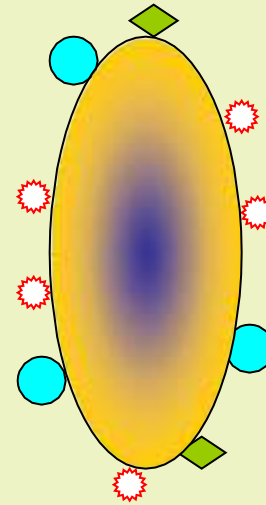
抗原决定基/表位

Ag1



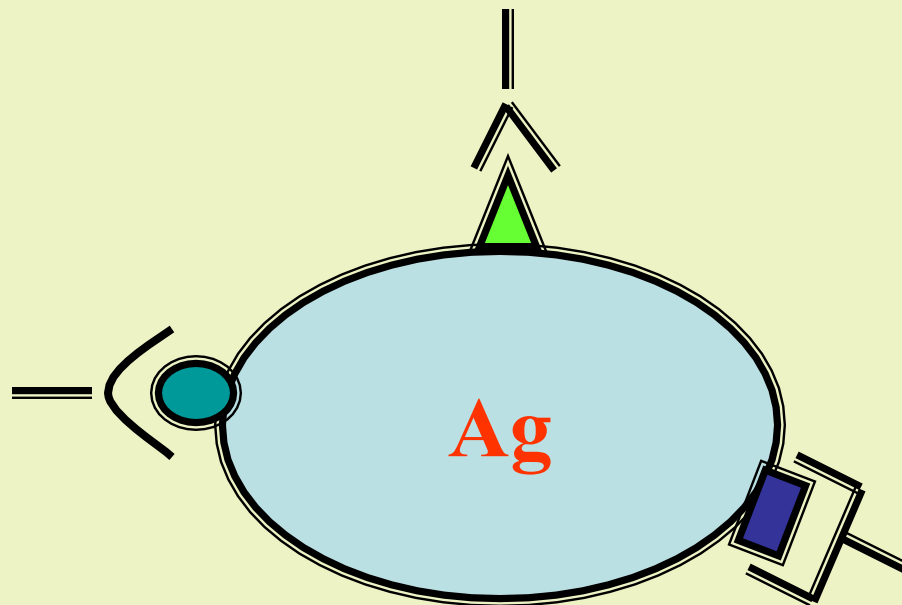
表位是决定抗原特异性的基础

Ag2

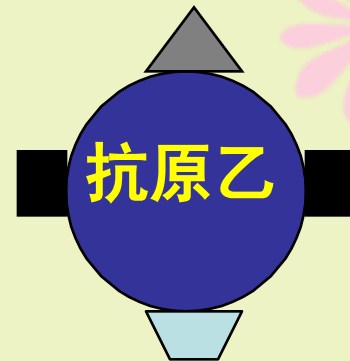
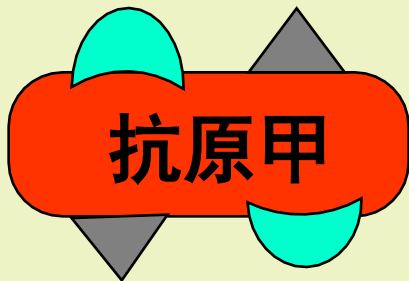




抗体



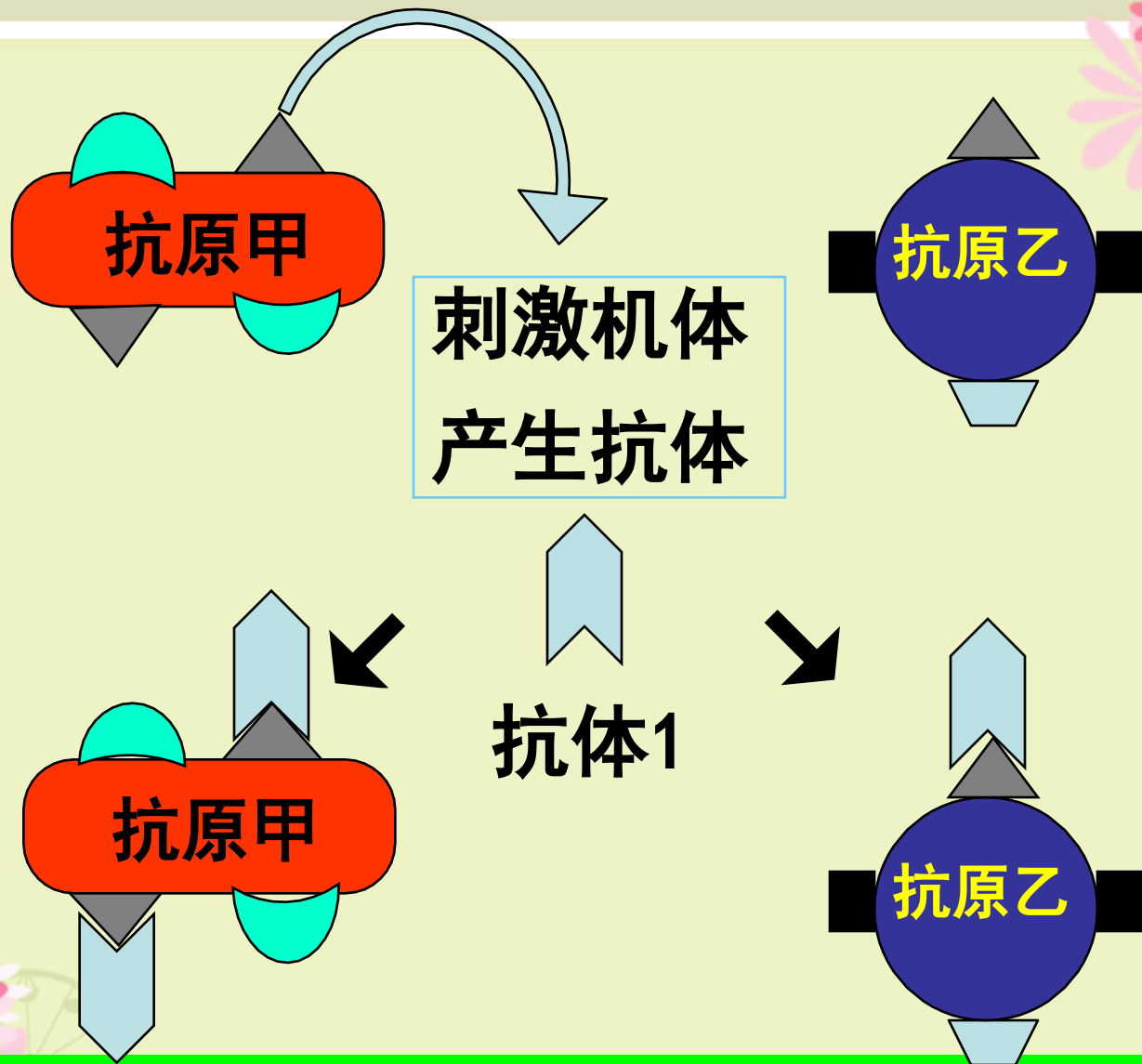
二、共同抗原和交叉反应



共同抗原表位：不同抗原相互间存在的部分相同的表位

共同抗原：含有共同抗原表位的不同抗原叫做**共同抗原**又叫**交叉抗原**

三、共同抗原、交叉反应



交叉反应：抗体与具有相同或相似表位的不同抗原之间出现的反应。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/158140030050006057>