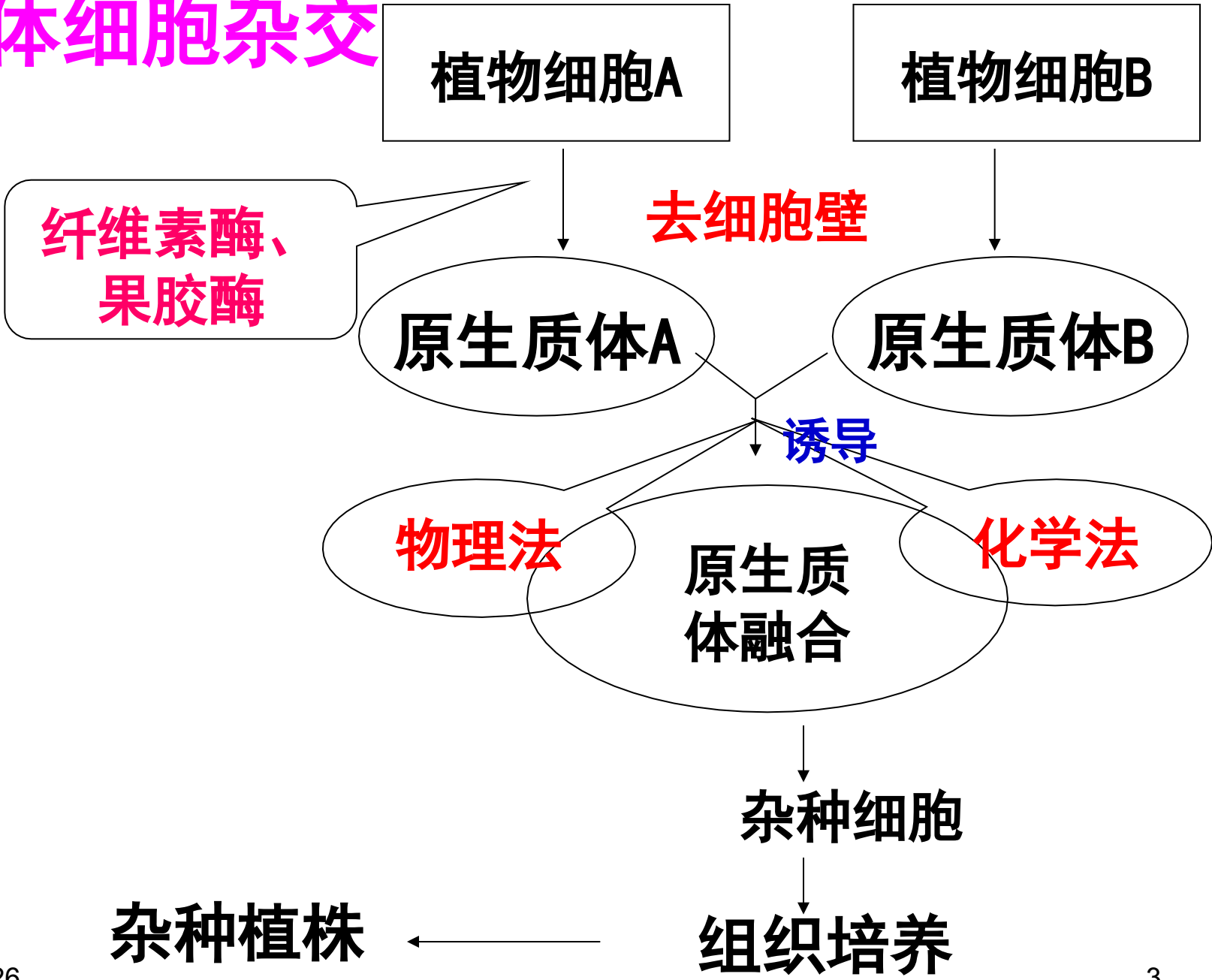


关于动物细胞融合和单克隆抗体用

- 复习巩固：
 - 1.植物体细胞杂交
 - 2.植物组织培养

植物体细胞杂交



一、动物细胞融合

1.概念：**动物细胞融合** (cell fusion)，又称体细胞杂交 (somatic hybridization)，是指两个或更多个相同或不同细胞结合形成一个细胞的过程。

融合后形成的具有原来两个或多个细胞遗传信息的单核细胞，称为杂交细胞。



2010-3-26

4

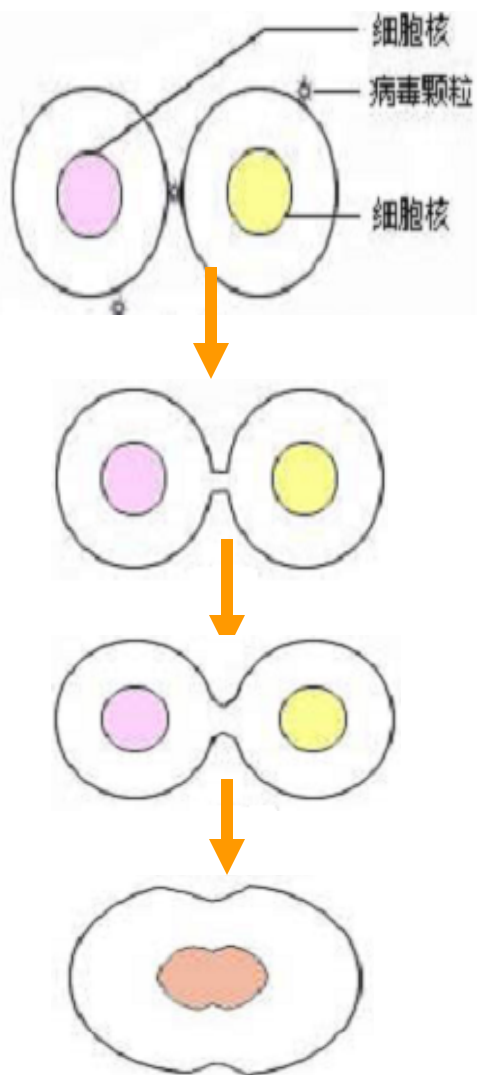
2、动物细胞融合基本原理：

与植物原生质体融合的基本原理相同，
即细胞膜的流动性

3、诱导方式

- 物理法：电激、振动、离心
- 化学法：聚乙二醇（PEG）
- 生物法：灭活的病毒 例如：仙台病毒

生物法： 灭活的病毒（丧失感染性、保留抗原结构）



灭活的病毒颗粒黏附于细胞表面

细胞膜被病毒颗粒穿透

细胞膜连接

细胞融合，形成杂种细胞
(细胞膜具有一定的流动性)

2010-3-26

病毒促使细胞融合的主要步骤如下：



1. 两个原生质体或细胞在病毒黏结作用下彼此靠近；
2. 通过病毒与原生质体或细胞膜的作用使两个细胞膜间互相渗透，
3. 胞质互相渗透；
4. 两个原生质体的细胞核互相融合，两个细胞融为一体；
5. 进入正常的细胞分裂途径，分裂成含有两种染色体的杂种细胞。



2010-3-26

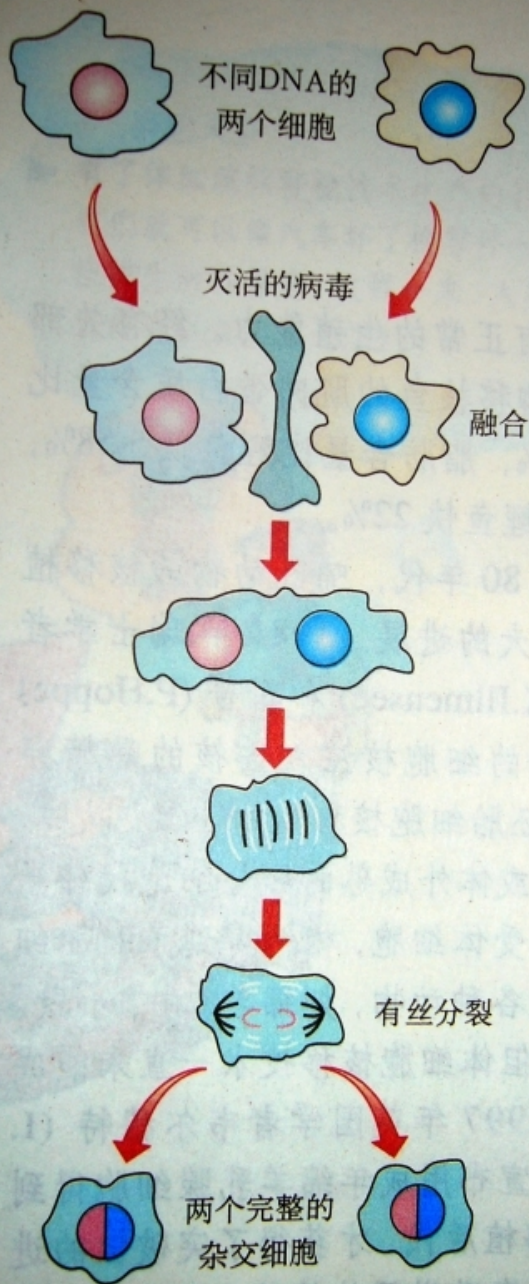


图 2-23 用灭活病毒诱导动物细胞融合过程的示意图

4、过程：

动物细胞A

动物细胞B

诱导方法

诱导，融合

(膜融合、质融合、核融合)

单核细胞

有丝分裂

2个完整的杂交细胞AB



5、动物细胞融合技术的发展简史告诉我们：**科学技术是不断发展的**。那么，实现动物细胞融合有什么**意义**呢？

- 打破生殖隔离，使远缘杂交成为可能；
- 广泛应用多个学科领域；
- 重要用途：**制备单克隆抗体**。

6、植物体细胞杂交和动物细胞融合的比较

比较项目	植物体细胞杂交	动物细胞融合
细胞融合原理	细胞膜的流动性 细胞的全能性	细胞膜的流动性
细胞融合的方法	去除细胞壁后诱导 原生质体融合	使细胞分散后诱导 细胞融合
诱导方法	物理（离心、振荡、 电刺激） 化学（聚乙二醇）	物理、化学方法 （同左） 灭活的病毒
用途	获得杂种植株	制备单克隆抗体

二、单克隆抗体



回顾

1、什么是克隆？

“克隆”从英文“clone”音译而来，是指从一个共同祖先，通过**无性繁殖**的方法产生出来的一群**遗传特性相同**的DNA分子，细胞或个体。在细胞水平指**动物细胞培养**。

2、什么是抗体？

抗体是机体受抗原刺激后产生的、并能与该抗原发生特异性结合的具有免疫功能的球蛋白。

3、抗体的分布？

主要分布在血清中。

1、单克隆抗体概念：

由单个B淋巴细胞经过无性繁殖（克隆）形成基因型相同的细胞群，这一细胞群所产生的化学性质单一、特异性强的抗体。



➤ 自主阅读P52：抗体的传统生产方法及缺陷是什么？

该法制备抗体的特点：

**产量低、纯度低，
且抗体的特异性差、灵敏度低。**

思考：如何大量获取某种特定抗体？

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/857160060025006110>