

关于动物细胞融合与单克隆抗体

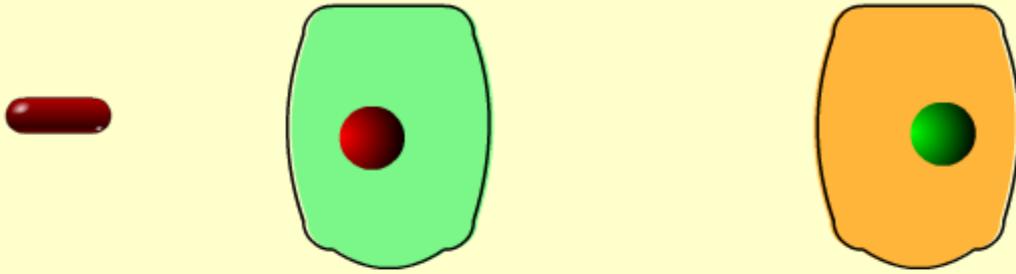
提问：

哪种植物细胞工程技术可以突破不同生物之间的生殖隔离障碍，培育出新的作物类型？

植物体细胞杂交技术

你能回忆出植物体细胞杂交的过程吗？

植物体细胞杂交技术过程图



动物细胞融合

- 动物细胞融合的过程

请同学们阅读课本P52动物细胞融合

动物细胞融合

➤ 动物细胞融合的概念

动物细胞融合也称细胞杂交，是指两个或多个动物细胞形成一个细胞的过程

融合后形成的单核细胞称为杂交细胞

问题讨论

- 1、植物体细胞杂交最终得到的是完整的植物个体，动物细胞融合后能形成杂种动物个体吗？
- 2、动植物细胞在结构上有何区别？这与它们杂交或融合过程有什么影响？
- 3、植物体细胞杂交诱导原生质体融合常用的方法有哪些？那动物细胞融合呢？
- 4、动物细胞融合与植物原生质体融合的基本原理是否相同？
什么原理？
- 5、为什么要用**灭活**的病毒？
- 6、动物细胞融合有什么意义？

问题讨论

1、植物体细胞杂交最终得到的是完整的植物个体，动物细胞融合后能形成杂种动物个体吗？

不能，只能得到杂交细胞

2、动植物细胞在结构上有何区别？这与它们杂交或融合过程有什么影响？

动物细胞无细胞壁，动物细胞融合过程中不须去除细胞壁和再生出细胞壁。

3、植物体细胞杂交诱导原生质体融合常用的方法有哪些？

离心、振动、电激等物理方法；PEG等化学方法

问题讨论

4、动物细胞融合能利用上述两类方法吗？还有没有其他方法吗？

能，还可以利用灭活的病毒（生物方法）进行诱导

5、动物细胞融合与植物原生质体融合的基本原理是否相同？

相同，都是细胞膜的流动性

问题讨论

6、为什么要用**灭活**的病毒？

病毒一般对生物体是有伤害的。

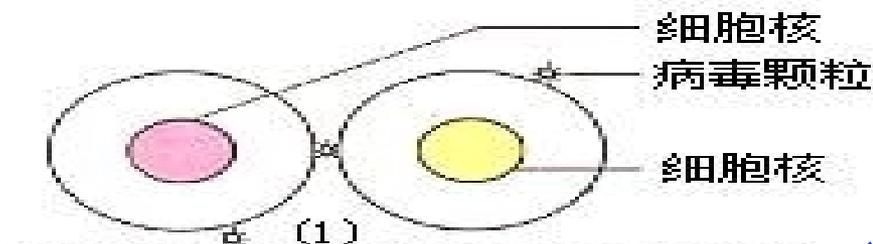
仙台病毒 $\xrightarrow{\text{物理或化学方法}}$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{丧失感染活性} \\ \text{保留融合活性} \end{array} \right.$

7、动物细胞融合有什么意义？

**突破了有性杂交方法的局限，
使远源杂交成为可能。**

动物细胞融合

动物细胞融合



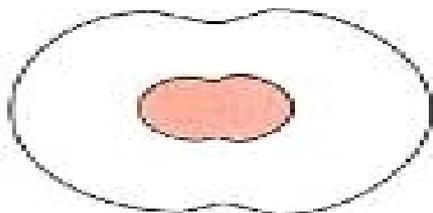
灭活的病毒颗粒黏附于细胞表面



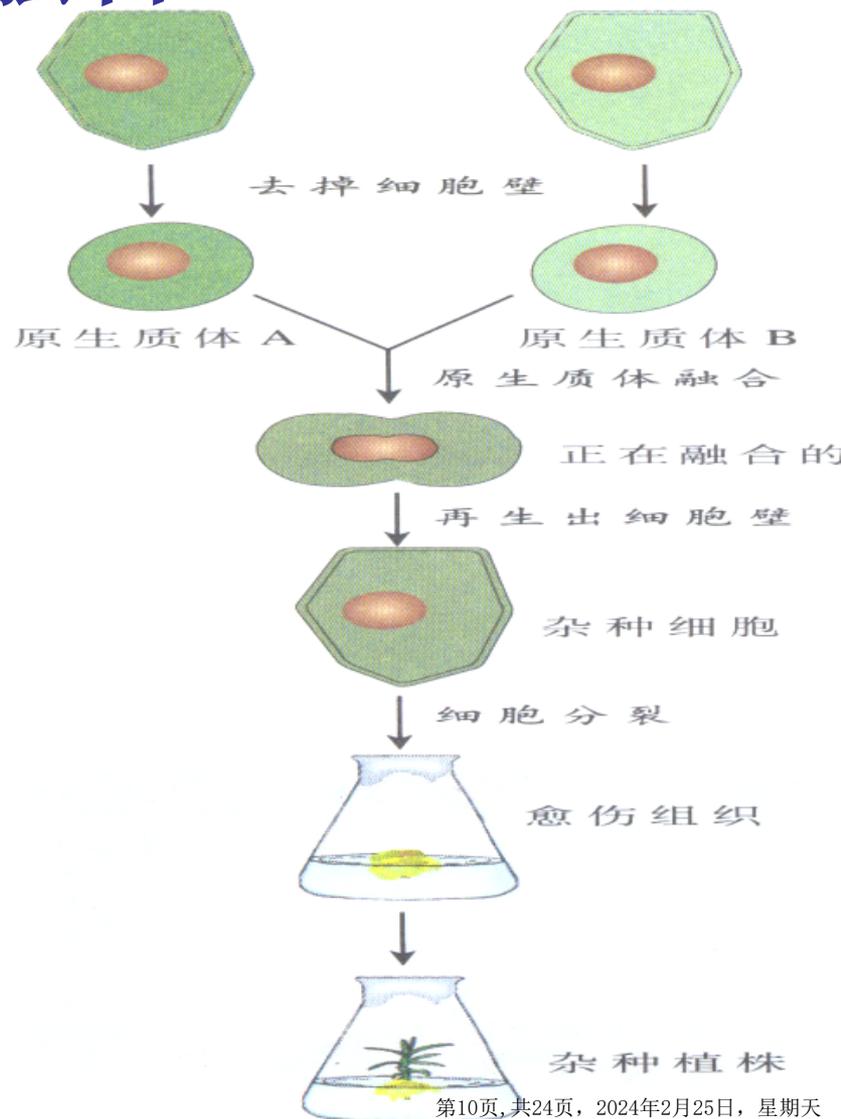
细胞膜被病毒颗粒穿通



细胞膜连接



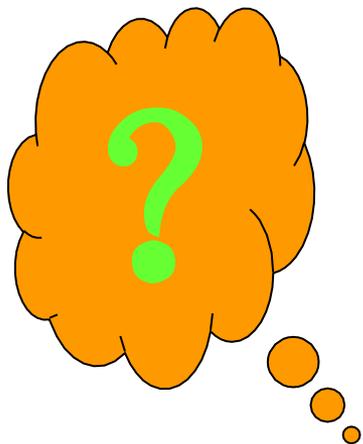
有何同？不同？



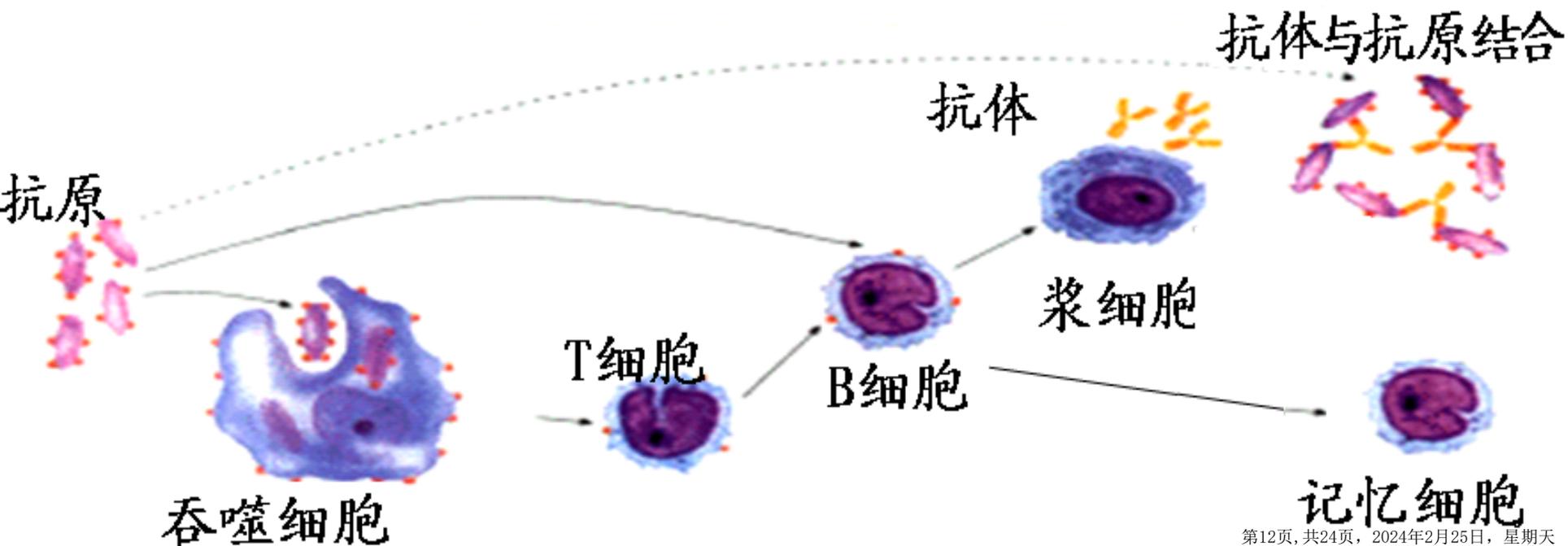
植物、动物细胞融合的比较

比较项目	植物体细胞杂交	动物细胞融合
融合的原理	细胞膜的流动性	细胞膜的流动性
步骤	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	主要用于制备单克隆抗体

单克隆抗体



1. 抗体是由何种细胞产生的？
2. 2 . 抗体是如何产生的？



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/095001112234011204>