
亮闪闪

- 1.微生物对于基因工程有十分重大的作用
 - 2.采用多重营养缺陷型大肠杆菌菌株进行杂交实验，避免了回复突变产生的假阳性
 - 3.空气中存在大量的微生物，需要平时注重卫生清洁
-

考考你

- 1.怎么区分接合、转导、转化三种基因水平转移的方式？

U型管实验（具体见整理）

- 2.原养型和野生型在表型和基因型一致？

错误。

野生型是在自然界中分离到的菌株；原养型是指营养缺陷型突变株经回复突变或重组后产生的菌株。

二者在对营养物的要求上表型一致，但在基因型上往往有所差别。

- 3.转染是一种病毒间的转化？

错误。

转染确实是一种特殊的转化形式，但是存在于病毒（噬菌体）和感受态细胞（非病毒）之间。

- 4.F'质粒来自于（ ）

Hfr菌株

- 5.细菌接合中，哪一种接合后果使得受体菌获得较多供体菌性状（ ）

Hfrx⁻F-杂交

获得F因子同时，也获得供体菌部分或者全部染色体。

- 6.符合我国饮用水标准的水源，每毫升细菌总数不能超过（ ），每一升自来水中的大肠杆菌不可超过（ ）

100个，3个

帮帮我

- 1.雄性菌株将F因子传递给雌性菌株，则雌性菌株变为雄性，什么机制使得雌性雄性的比例平衡？（之前上课有提过）

F⁺菌株群体中有时有的细菌会失去F因子而变为F⁻菌，但这种频率是很低的

- 2.F⁺x⁻F-杂交中理化因子可消除F因子，有哪些方式？

理化因子如加热、加入吡啶橙或丝裂霉素C、溴化乙锭等，可以消除质粒。

- 3.Hfrx⁻F-杂交中部分细菌染色体进入F⁻，没有F因子转移？为什么受体细胞仍未F⁻？接合机制是什么？

Hfr是由F因子插入到染色体DNA后形成的高频重组菌株，在F因子转移过程中可以把部分甚至全部细菌染色体传递给F⁻细胞并发生重组。F因子的先导区结合着染色体DNA向受体细胞转移，F因子除先导区以外，其余绝大部分是处于转移染色体的末端，由于转移过程常被中断，因此F因子不易转入受体细胞中，故Hfrx⁻F-杂交后的受体细胞仍然是F⁻；只有当接合时间很长，足以使整个染色体转F⁻细胞时，才会使F⁻细胞转变为Hfr或F⁺状态。

未解决4.最新研究显示北京雾霾的样本含有“最多种类的抗生素的耐药基因”，北京雾霾是唯一“含有几种针对碳青霉烯类（Carbapenems）抗生素的耐药性基因”的样本，为什么空气中的微生物的耐药性也变异地这么快？

微生物耐药性的增强一般都与抗生素的使用有关，但是空气中的微生物并没有直接接触抗生素，为什么会产生如此强的耐药性，难道是雾霾导致的空气不流通导致较为密闭的空间，微生物接触药物的频率增加？

未解决5.为什么自然转化一般不与核染色体发生重组？

未解决6.课件上图表显示北极空气中含菌量为0，但是北极的冻土中存在很多极端微生物，为什么空气中没有可以耐受北极极端环境的微生物呢？