

2011年临床执业医师：细菌的质粒 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/652/2021\\_2022\\_2011\\_E5\\_B9\\_B4\\_E4\\_B8\\_B4\\_c22\\_652496.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/652/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E4_B8_B4_c22_652496.htm) 细菌的DNA除大部分集中于核质（染色体）内，尚有少部分（约1~2%）存在于染色体外，称为质粒！细菌的DNA除大部分集中于核质（染色体）内，尚有少部分（约1~2%）存在于染色体外，称为质粒。质粒与染色体的相似处为：质粒亦为双链环形DNA，不过其分子量远比染色体为小，仅为细菌染色体DNA的0.5~3%。质粒亦可携带遗传信息，可决定细菌的一些生物学特性。然而质粒却有一些与染色体DNA不同的特性。

- 1.质粒并非细菌生存所必不可少的遗传物质。细菌如失去染色体，则不能生存；然而细菌失去质粒后仍能生存。这是由于染色体DNA携带的基因所编码的产物，在细菌新陈代谢中是生存所必须者；而质粒携带的基因所编码的产物并非细菌的生存所必须者。因此质粒可以在细菌间传递与丢失。
- 2.质粒的传递（转移）是细菌遗传物质转移的一个重要方式。有些质粒本身即具有转移装置，如耐药性质粒（R质粒）；而有些质粒本身无转移装置，需要通过媒介（如噬菌体）转移或随有转移装置的质粒一起转移。获得质粒的细菌可随之而获得一些生物学特性，如耐药性或产生细菌素的能力等。
- 3.质粒可自行失去或经人工处理而消失。在细菌培养传代过程中，有些质粒可自行从宿主细菌中失去。这种丢失不像染色体突变发生率很低，而是较易发生。用紫外线、吖啶类染料及其他可以作用于DNA的物理、化学因子处理后，可以使一部分质粒消失，称为消除。目前学者们感兴趣的是如何通过人工处理消除耐药质粒

或与致病性有关的质粒。4.质粒可以独立复制。质粒为DNA，有复制的能力，质粒的复制可不依赖于染色体，而在细菌胞浆内进行。这一特性在基因工程中需扩增质粒时很有用处，因可使细菌停止繁殖而质粒仍可继续复制，从而可获得大量的质粒。5.可有几种质粒同时共存在于一个细菌内。因质粒可独立复制，又能转移入细菌和自然失去，因此就有机会出现几种质粒的共存。但是并非任何质粒均可共存，因发现在有些情况下，两种以上的质粒能稳定地共存于一个菌体内，而有些质粒则不能共存。目前已在很多种细菌中发现质粒。比较重要者有决定性菌毛的F因子，决定耐药性的R因子以及决定产大肠杆菌素的Col因子等。耐药性质粒的分子量相对较小，而与致病性有关的质粒则为大质粒。革兰氏阴性菌一般都带有质粒。某些革兰氏阳性菌如葡萄球菌也有质粒。特别推荐：[#0000ff>2011年临床执业医师考试时间](#) [#0000ff>2011年临床执业医师考试大纲](#) 更多信息请访问：[#0000ff>2011年临床执业医师考试网校辅导](#) 相关链接：[#0000ff>2011年临床执业医师考试：低血压的汇总](#) [#0000ff>2011年临床执业医师考试：川崎病汇总](#) 欢迎进入 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)