

2011年临床执业医师：基因突变的分子生物学基础 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_652499.htm

细菌的基因结构发生改变的机制包括：碱基置换、碱基的减少、增加与倒置、碱基的互变异构等！细菌的基因结构发生改变的机制包括：1.碱基置换：包括两种类型。转换是由嘌呤置换嘌呤或嘧啶置换嘧啶。颠换是指嘌呤置换嘧啶或嘧啶置换嘌呤。如碱基置换发生于编码多肽的区，则因可影响密码子而使转录、翻译遗传信息发生变化，因此可以出现一种氨基酸取代原有的某一种氨基酸。也可能出现了终止密码而使多肽链合成中断，不能形成原有的蛋白质而完全失去某种生物学活性。2.碱基的减少、增加与倒置：三种情况都可造成对密码的错误阅读。如DNA原有碱基顺序为AAG，GAA，CGC，TGA，如失去第一个A，则成为AGG，AAC，GCT，GA，使原来编码押肽由亮-组-丙-苏氨酸改为半胱-亮-精-亮氨酸。这种突变导致的是密码意义的错误，称为移码突变。移码突变的影响范围自突变点起直到末端整条结构基因的转录与翻译，引起基因产物的变化比较严重，对生物活性的影响也较显著。3.碱基的互变异构：四种碱基中的任何一种均可发生互变异构，在作为模板时可引起互补碱基的改变。如当胸腺嘧啶以正常形式（即酮基型）为模板时，配对的互补碱基为腺嘌呤；当前者变为烯醇型结构时，通过氢键配对的碱基可变为鸟嘌呤。细菌自发突变的发生原因可能是宇宙间普遍存在的短波辐射、热及自然界存在的一些具有致突变作用的物质。人工应用理化因素可诱发突变者称为诱变剂。化学诱变剂包括核苷酸碱基

的类似物如分子结构类似胸腺嘧啶的5-溴尿嘧啶。烷化剂可改变碱基的化学结构也是诱变剂。吡啶类染料可螯合入DNA的碱基对之间，引起DNA在复制过程中出现碱基对的插入或缺失。紫外线与X线是常用的物理诱变剂。紫外线可使邻近的胸腺嘧啶构成双体，引起DNA结构的变化而致突变。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