

天  
净  
沙  
系  
列

CAT#:12-113  
低温运输, -80℃保存

**TIANDZ**

# 大肠杆菌 DH10B 菌种 E.coli DH10B Strain

使用手册 V1.1

北京天恩泽基因科技有限公司

北京市海淀区上地信息路 26 号北京市留学人员海淀创业园中关村创业大厦 506  
网址: [www.tiandz.com](http://www.tiandz.com); 电话: 400-6765278; 电邮: [order@tiandz.com](mailto:order@tiandz.com)

<p><b>产品及特点</b></p>	<p>大肠杆菌 TOP10 菌种是有美国科学家 D.Hanahan 构建的一种适用于超 大片段克隆（如 BAC）和超大质粒制备的 K-12 系菌种。它有下列特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 核酸内切酶缺陷，能够有效提升制备的质粒 DNA 的质量。</li> <li>2. LPS 合成缺陷，导致转化效率提高。</li> <li>3. 核苷酸组成型合成，有利于质粒的大量制备。</li> <li>4. 三条重组途径均失去活性，能够有效提高 DNA 插入片段的稳定性。</li> <li>5. EcoK 甲基化修饰和限制系统缺失，故可用 EcoK 位点甲基化和非甲基化的 DNA（如 PCR 产物）进行转化并制备非甲基化的 DNA。</li> <li>6. McrA、McrBC 和 Mrr 三套依赖于甲基化的限制系统缺失，可用甲基化的 DNA（如基因组 DNA）进行转化制备非甲基化的 DNA。</li> <li>7. 如果质粒携带β-半乳糖苷酶α片段，则可用蓝白筛选法筛选重组子。</li> <li>8. 具有链霉素抗性和 2-脱氧半乳糖抗性。</li> </ol>																								
<p><b>基因型</b></p>	<p>大肠杆菌 DH10B 菌种的基因型是：K-12, F<sup>-</sup>, λ<sup>-</sup>, araD139, Δ(ara,leu)7697, endA1, Φ80lacZΔM15, galE15, galK16, ΔlacX74, mcrA, Δ(mrr-hsdRMS-mcrBC), nupG, recA1, rpsL。</p> <p>大肠杆菌 DH10B 菌种基因型符号及其含义列表如下：</p> <table border="1" data-bbox="459 1189 1423 2154"> <thead> <tr> <th>基因型符号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K-12</td> <td>K-12系的所有菌种默认都携带F因子和λ、e14、rac三种原噬菌体。其中的e14携带野生型<i>mcrA</i>基因，其产物可对甲基化的CG切割。</td> </tr> <tr> <td>F<sup>-</sup></td> <td>本菌种缺失F因子</td> </tr> <tr> <td>λ<sup>-</sup></td> <td>本菌种缺失λ原噬菌体</td> </tr> <tr> <td><i>araD139</i></td> <td>不能代谢阿拉伯糖</td> </tr> <tr> <td>Δ(<i>ara-leu</i>)7697</td> <td>不能自身合成亮氨酸</td> </tr> <tr> <td><i>endA1</i></td> <td>核酸内切酶 I 缺失</td> </tr> <tr> <td>Φ80<i>lacZ</i>ΔM15</td> <td>Φ80原噬菌体上携带<i>lacZ</i>ΔM15，其编码β-半乳糖苷酶基因ω片段，与携带α片段的质粒互补可恢复酶活性，用于蓝白斑筛选</td> </tr> <tr> <td><i>galE15</i></td> <td>UDP-半乳糖-4-差向异构酶失活，不能利用半乳糖，对 2 脱氧半乳糖抗性，LPS 合成缺失，转化效率高</td> </tr> <tr> <td><i>galK16</i></td> <td>半乳糖激酶失活，不能利用半乳糖，对 2 脱氧半乳糖抗性</td> </tr> <tr> <td>Δ<i>lacX74</i></td> <td><i>lac</i>操纵子和邻近区域缺失，不能代谢乳糖</td> </tr> <tr> <td><i>mcrA</i></td> <td>在此菌种中，e14原噬菌体携带的<i>mcrA</i>基因缺</td> </tr> </tbody> </table>	基因型符号	含义	K-12	K-12系的所有菌种默认都携带F因子和λ、e14、rac三种原噬菌体。其中的e14携带野生型 <i>mcrA</i> 基因，其产物可对甲基化的CG切割。	F <sup>-</sup>	本菌种缺失F因子	λ <sup>-</sup>	本菌种缺失λ原噬菌体	<i>araD139</i>	不能代谢阿拉伯糖	Δ( <i>ara-leu</i> )7697	不能自身合成亮氨酸	<i>endA1</i>	核酸内切酶 I 缺失	Φ80 <i>lacZ</i> ΔM15	Φ80原噬菌体上携带 <i>lacZ</i> ΔM15，其编码β-半乳糖苷酶基因ω片段，与携带α片段的质粒互补可恢复酶活性，用于蓝白斑筛选	<i>galE15</i>	UDP-半乳糖-4-差向异构酶失活，不能利用半乳糖，对 2 脱氧半乳糖抗性，LPS 合成缺失，转化效率高	<i>galK16</i>	半乳糖激酶失活，不能利用半乳糖，对 2 脱氧半乳糖抗性	Δ <i>lacX74</i>	<i>lac</i> 操纵子和邻近区域缺失，不能代谢乳糖	<i>mcrA</i>	在此菌种中，e14原噬菌体携带的 <i>mcrA</i> 基因缺
基因型符号	含义																								
K-12	K-12系的所有菌种默认都携带F因子和λ、e14、rac三种原噬菌体。其中的e14携带野生型 <i>mcrA</i> 基因，其产物可对甲基化的CG切割。																								
F <sup>-</sup>	本菌种缺失F因子																								
λ <sup>-</sup>	本菌种缺失λ原噬菌体																								
<i>araD139</i>	不能代谢阿拉伯糖																								
Δ( <i>ara-leu</i> )7697	不能自身合成亮氨酸																								
<i>endA1</i>	核酸内切酶 I 缺失																								
Φ80 <i>lacZ</i> ΔM15	Φ80原噬菌体上携带 <i>lacZ</i> ΔM15，其编码β-半乳糖苷酶基因ω片段，与携带α片段的质粒互补可恢复酶活性，用于蓝白斑筛选																								
<i>galE15</i>	UDP-半乳糖-4-差向异构酶失活，不能利用半乳糖，对 2 脱氧半乳糖抗性，LPS 合成缺失，转化效率高																								
<i>galK16</i>	半乳糖激酶失活，不能利用半乳糖，对 2 脱氧半乳糖抗性																								
Δ <i>lacX74</i>	<i>lac</i> 操纵子和邻近区域缺失，不能代谢乳糖																								
<i>mcrA</i>	在此菌种中，e14原噬菌体携带的 <i>mcrA</i> 基因缺																								

		失，故不能对甲基化的CG切割									
	$\Delta(mrr - hsdRMS-mcrBC)$	缺失对甲基化C的限制、缺失EcoK修饰限制系统，缺失对甲基化A的限制									
	<i>nupG</i>	同deoR，核苷酸转运突变，使得细胞组成型合成核苷酸，用于质粒制备									
	<i>recA1</i>	ATP依赖型重组酶失活，recBCD、recE和recF三条重组路径均复丧失，重组率降低1万倍。适合扩增有回文结构的高拷贝质粒									
	<i>rpsL</i>	30S核糖体S12突变，导致对链霉素抗性									
<b>规格及成分</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>成分</th> <th>编号</th> <th>塑料袋包装</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大肠杆菌 DH10B 甘油菌</td> <td>12-113</td> <td>0.5 mL</td> </tr> <tr> <td>使用手册</td> <td>12-113sc</td> <td>1 份</td> </tr> </tbody> </table>		成分	编号	塑料袋包装	大肠杆菌 DH10B 甘油菌	12-113	0.5 mL	使用手册	12-113sc	1 份
成分	编号	塑料袋包装									
大肠杆菌 DH10B 甘油菌	12-113	0.5 mL									
使用手册	12-113sc	1 份									
<b>运输及保存</b>	低温运输，-80℃保种保存，有效期一年。										
<b>使用方法</b>	本产品可用于常规大肠杆菌转化、结合等实验，具体步骤请见分子克隆手册等工具书。										