

天
净
沙
系
列

CAT#:2-0231

低温运输，-80℃保存

BINGENE

大肠杆菌 DH5(pir)菌种

E.coli DH5(pir) Strain

使用手册 V1.0

江苏天净沙基因诊断技术有限公司

网址: www.bingene.com; 电话: 400-6005850; 电邮: order@bingene.com

产品及特点	大肠杆菌 DH5α λ(pir)菌种又叫 DH5α (pir), 是美国科学家 D. Hanahan 在 1983 年首次报道的 K-12 系大肠杆菌菌株, 它是以 DH1 为基础构建的, 是分子生物学中最常用的用于克隆的大肠杆菌菌株。其主要特点如下: 1. 转化效率比 DH1 更高, 适用于分子克隆。 2. 脱氧核糖组成型合成, 适合扩增制备高拷贝和大型质粒。 3. 携带β-半乳糖苷酶ω片段, 如果外源基因携带此酶的α片段, 则可以进行蓝白斑筛选重组子。 4. 内源核酸酶 EndA1 缺失, 提取的质粒 DNA 残留 DNase 少, 质量高。 5. 基于 RecA 的三套重组系统均缺失, 质粒在复制过程发生重组、丢失和串环的可能性降到最低, 使得插入片段稳定。 6. EcoK 限制功能缺失 (<i>hsdR</i>-), 不能酶切在 EcoK 位点没有甲基化的 DNA, 但其修饰功能完整, 故可以用 EcoK 位点非甲基化质粒通过本菌株制备其对应的甲基化质粒, 后者可用来转化限制 EcoK 功能正常 (基因型为 <i>hsdR</i>+) 的 K-12 系的大肠杆菌。																				
基因型	大肠杆菌 DH5α λ(pir)菌种的基因型是: K-12, F-, λ-, φ80dlacΔ(lacZ)M15, Δ(<i>lacZYA-argF</i>)U169, <i>endA1</i>, <i>glnV44</i>, <i>gyrA96</i>(Nal^R), <i>hsdR17</i>, <i>recA1</i>, <i>relA1</i>, <i>thi-1</i>, <i>zdg-232::Tn10 uidA::pir</i>+ 大肠杆菌 DH5α λ(pir)菌种基因型符号及其含义列表如下: <table border="1"> <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-</td><td>此菌株缺失 F 因子</td></tr> <tr> <td>λ-</td><td>此菌株缺失λ原噬菌体</td></tr> <tr> <td>φ80</td><td>携带φ80 原噬菌体</td></tr> <tr> <td>Δ(<i>argF-lacZ</i>)U169</td><td>也叫Δ<i>lacU169</i>, 来于 Hfr3000U169 菌种, 位于此区域的 <i>lac</i>操纵子和过氧化氢敏感基因缺失, 使细菌抗过氧化氢, 实际缺失 <i>mmuP</i>到 <i>argF</i>和 <i>lac</i>到 <i>mhpD</i>的区域, 为Δ(<i>mmuP-mphD</i>)</td></tr> <tr> <td><i>rfbC1</i></td><td>LPS 合成缺失, 缺失 LPS 有助于提高转化效率</td></tr> <tr> <td><i>deoR481</i></td><td><i>deo</i> 操纵子阻遏蛋白失活, 脱氧核糖组成型合成, 适合扩增制备质粒</td></tr> <tr> <td><i>endA1</i></td><td>核酸内切酶 I 缺失</td></tr> <tr> <td><i>glnX44 (Am)</i></td><td>同 <i>supE</i> 和 <i>glnV</i>, 使琥珀终止子编码谷氨酰胺, 为部分噬菌体生长所需</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-	此菌株缺失 F 因子	λ-	此菌株缺失λ原噬菌体	φ80	携带φ80 原噬菌体	Δ(<i>argF-lacZ</i>)U169	也叫Δ <i>lacU169</i> , 来于 Hfr3000U169 菌种, 位于此区域的 <i>lac</i> 操纵子和过氧化氢敏感基因缺失, 使细菌抗过氧化氢, 实际缺失 <i>mmuP</i> 到 <i>argF</i> 和 <i>lac</i> 到 <i>mhpD</i> 的区域, 为Δ(<i>mmuP-mphD</i>)	<i>rfbC1</i>	LPS 合成缺失, 缺失 LPS 有助于提高转化效率	<i>deoR481</i>	<i>deo</i> 操纵子阻遏蛋白失活, 脱氧核糖组成型合成, 适合扩增制备质粒	<i>endA1</i>	核酸内切酶 I 缺失	<i>glnX44 (Am)</i>	同 <i>supE</i> 和 <i>glnV</i> , 使琥珀终止子编码谷氨酰胺, 为部分噬菌体生长所需
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-	此菌株缺失 F 因子																				
λ-	此菌株缺失λ原噬菌体																				
φ80	携带φ80 原噬菌体																				
Δ(<i>argF-lacZ</i>)U169	也叫Δ <i>lacU169</i> , 来于 Hfr3000U169 菌种, 位于此区域的 <i>lac</i> 操纵子和过氧化氢敏感基因缺失, 使细菌抗过氧化氢, 实际缺失 <i>mmuP</i> 到 <i>argF</i> 和 <i>lac</i> 到 <i>mhpD</i> 的区域, 为Δ(<i>mmuP-mphD</i>)																				
<i>rfbC1</i>	LPS 合成缺失, 缺失 LPS 有助于提高转化效率																				
<i>deoR481</i>	<i>deo</i> 操纵子阻遏蛋白失活, 脱氧核糖组成型合成, 适合扩增制备质粒																				
<i>endA1</i>	核酸内切酶 I 缺失																				
<i>glnX44 (Am)</i>	同 <i>supE</i> 和 <i>glnV</i> , 使琥珀终止子编码谷氨酰胺, 为部分噬菌体生长所需																				

	<i>gyrA96</i>	DNA 促旋酶失活，导致对萘啶酮酸和荧光喹啉的抗性		
	<i>hsdR17</i>	EcoK 系统的限制性内切酶 Eco 失活，不酶切非甲基化的 Eco 位点		
	λ pir	具有 R6K 型复制起点的质粒(如 pUTmini-Tn5)进行复制所必须的区域		
	<i>ΔlacZ58M15</i>	原 <i>ΔlacZM15</i> ，携带来于 M15 菌株的、编码 β -半乳糖苷酶的 ω 片段，与编码 β -半乳糖苷酶 α 片段的质粒互补可，恢复 β -半乳糖苷酶活性，用于蓝白斑筛选		
	<i>recA1</i>	ATP 依赖型重组酶失活， <i>recBCD</i> 、 <i>recE</i> 和 <i>recF</i> 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>relA1</i>	允许在无蛋白质合成时有 RNA 合成		
	<i>supE44</i>	抑制琥珀突变，为某些噬菌体必需		
	<i>thiE1</i>	原 <i>thi-1</i> ，不能合成硫氨（维生素 B1）		
规格及成分	本产品使用塑料袋包装			
	成分	编号	规格	包装材料
	大肠杆菌 DH5 α （pir）甘油菌	2-0231	1 mL	2.0mL 红盖管
	使用手册	2-0231sc	1 份	无
运输及保存	低温运输，-80℃保种保存，有效期一年。			
使用方法	本产品可用于常规大肠杆菌感受态细胞制备、转化等实验，具体步骤请见分子克隆手册等工具书。			