天净沙系列

CAT#:2-0231

低温运输，-80℃保存

天净沙

大肠杆菌 DH5(pir)菌种

E.coli DH5(pir) Strain

使用手册 V1.0

北京天净沙基因科技有限公司

网址：www.tjs.bio；电话：400-1078566；电邮：order@tjs.bio

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(*hsdR*-)，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 *hsdR+*）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(lacZYA-argF)U169, endA1*, *glnV44*, *gyrA96*(Nal^R), *hsdR17,recA1*, *relA1, thi-1*, zdg-232::Tn10 uidA::pir+

大肠杆菌 DH5α λ(pir)菌种基因型符号及其含义列表如下：

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*mcrA*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(argF-lacZ)U169	也叫*ΔlacU169*，来于 Hfr3000U169 菌种，位于此区域的 *lac* 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 *mmuP* 到 *argF* 和 *lac* 到 *mhpD* 的区域，为*Δ(mmuP-mphD)*
rfbC1	LPS 合成缺失，缺失 LPS 有助于提高转化效率
deoR481	*deo* 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
endA1	核酸内切酶 I 缺失
glnX44 (Am)	同 *supE* 和 *glnV*，使琥珀终止子编码谷氨酰胺，为部分噬菌体生长所需

gyrA96	DNA 促旋酶失活，导致对萘啶酮酸和荧光喹啉的抗性
hsdR17	EcoK 系统的限制性内切酶 Eco 失活，不酶切非甲基化的 Eco 位点
λpir	具有 R6K 型复制起点的质粒(如 pUTmini-Tn5)进行复制所必须的区域
ΔlacZ58M15	原*ΔlacZM15*，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
recA1	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
relA1	允许在无蛋白质合成时有 RNA 合成
supE44	抑制琥珀突变，为某些噬菌体必需
thiE1	原 *thi-1*，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
大肠杆菌 DH5αλ（pir）甘油菌	2-0231	1 mL	2.0 mL 红盖管
使用手册	2-0231sc	1 份	无

运输及保存

低温运输，-80℃保存，有效期 3-5 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。

关联产品

大肠杆菌 BL21(DE3)菌种