

天
净
沙
系
列

CAT#:12-42
低温运输, -80℃保存

TIANDZ

大肠杆菌 BL21(DE3) plysS 菌种

E.coli BL21(DE3) plysS Strain

使用手册 V1.0

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; 电话: 400-6765278; 电邮: order@tiandz.com

产品及特点	该菌株来源于在大肠杆菌 B 系的、广泛用于外源蛋白表达的 BL21 (DE3) 菌株中转入一个 pLysS 质粒而得，主要用于表达对宿主有毒性、一般情况下很难表达的那些基因。它具有下列特点： 1. 染色体上携带由 lacUV5 启动子控制的 T7 RNA 聚合酶基因，故在 IPTG 诱导下，可以高效表达 T7 启动子驱动的外源基因。 2. 携带 pLysS 质粒，该质粒使菌株为氯霉素(34ug/mL)抗性，其 lysS 基因编码的 T7 溶菌酶可以阻止 T7 RNA 聚合酶和其启动子的结合，阻断背景表达，故本菌株主要用于毒性蛋白的表达。 3. 由于 pLysS 的复制起始位点为 p15A 型，跟复制起始位点为 ColE1 和 pMB1 型的质粒兼容，故外源基因可以克隆到 pUC 系列或 pBR322 系列的质粒中。 4. 缺失 <i>lon</i> 和 <i>ompT</i> 两个蛋白酶基因，有利于外源蛋白的纯化。 5. EcoB 系统 Eco 位点识别能力缺失，导致 EcoB 甲基化修饰和限制功能均失，甲基化和非甲基化质粒均可转入本菌种。 6. 本菌株具有氯霉素抗性。												
基因型	大肠杆菌 BL21(DE3)pLysS 菌种的基因型是：B 系，F⁻，pLysS，<i>lon-11</i>，$\Delta(ompT-nfrA)885$，$\Delta(galM-ybhJ)884$，$\lambda DE3 [lacI lacUV5-T7 gene 1 ind1 sam7 nin5]$，$\Delta 46$，$[mal^+]_{K-12}(\lambda^S)$，<i>hsdS10</i>(各文献上报道的基因型稍微有所不同，此处采用美国耶鲁大学 Coli Genetic Stock Center 的资料)。 大肠杆菌 BL21(DE3) pLysS 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>B 系</td><td>B 系大肠杆菌默认基因型是 <i>lon dcm</i>，<i>lon</i> 突变是 <i>lon</i> 启动子有一个 IS186 插入突变，使 ATP 依赖性蛋白酶 Lon 缺失，提高重组蛋白产量；<i>dcm</i> 突变使胞嘧啶甲基化酶失活，CCWGG 中的第二个 C 不再被甲基化，可通过影响甲基化依赖的突变修复系统而提高突变率</td></tr> <tr> <td>F⁻</td><td>不携带 F 质粒</td></tr> <tr> <td><i>lon-11</i></td><td>描述见上</td></tr> <tr> <td>pLysS</td><td>携带 pLysS 质粒，由 T7 基因 3.5(即溶菌酶基因)克隆进 pACYC184 的 BamHI 位点而得，其复制起始位点为 p15A 型，为氯霉素抗性</td></tr> <tr> <td>$\lambda(DE3[lacI lacUV5-T7$</td><td>染色体携带 DE3 λ 原噬菌体，此片段后者又携带 <i>lacI</i>、<i>sam7I</i> 等基因和由 <i>lacUV5</i> 启动</td></tr> </tbody> </table>	基因型符号	含义	B 系	B 系大肠杆菌默认基因型是 <i>lon dcm</i> ， <i>lon</i> 突变是 <i>lon</i> 启动子有一个 IS186 插入突变，使 ATP 依赖性蛋白酶 Lon 缺失，提高重组蛋白产量； <i>dcm</i> 突变使胞嘧啶甲基化酶失活，CCWGG 中的第二个 C 不再被甲基化，可通过影响甲基化依赖的突变修复系统而提高突变率	F ⁻	不携带 F 质粒	<i>lon-11</i>	描述见上	pLysS	携带 pLysS 质粒，由 T7 基因 3.5(即溶菌酶基因)克隆进 pACYC184 的 BamHI 位点而得，其复制起始位点为 p15A 型，为氯霉素抗性	$\lambda(DE3[lacI lacUV5-T7$	染色体携带 DE3 λ 原噬菌体，此片段后者又携带 <i>lacI</i> 、 <i>sam7I</i> 等基因和由 <i>lacUV5</i> 启动
基因型符号	含义												
B 系	B 系大肠杆菌默认基因型是 <i>lon dcm</i> ， <i>lon</i> 突变是 <i>lon</i> 启动子有一个 IS186 插入突变，使 ATP 依赖性蛋白酶 Lon 缺失，提高重组蛋白产量； <i>dcm</i> 突变使胞嘧啶甲基化酶失活，CCWGG 中的第二个 C 不再被甲基化，可通过影响甲基化依赖的突变修复系统而提高突变率												
F ⁻	不携带 F 质粒												
<i>lon-11</i>	描述见上												
pLysS	携带 pLysS 质粒，由 T7 基因 3.5(即溶菌酶基因)克隆进 pACYC184 的 BamHI 位点而得，其复制起始位点为 p15A 型，为氯霉素抗性												
$\lambda(DE3[lacI lacUV5-T7$	染色体携带 DE3 λ 原噬菌体，此片段后者又携带 <i>lacI</i> 、 <i>sam7I</i> 等基因和由 <i>lacUV5</i> 启动												

	<i>gene1 ind1 sam7 nin5</i>)	子控制的 T7 RNA 聚合酶基因										
	<i>Δ(galM-ybhJ)884</i>	缺失 <i>galMKTE</i> 、 <i>modFE</i> 、 <i>acrZ</i> 、 <i>modABC</i> 、 <i>ybhA</i> 、 <i>pgl</i> 、 <i>ybhD</i> 、 <i>ybhH</i> 、 <i>ybhI</i> 和 <i>ybhJ</i> 基因										
	<i>hsdS10</i>	EcoB 系统 Eco 位点识别能力缺失,导致甲基化修饰和限制功能均失										
	<i>[mal⁺]_{K-12}(λ^S)</i>	<i>malK</i> 、 <i>lamB</i> 、 <i>malM</i> 来于 E. coli K-12, 为野生型, 通过转导获得。野生型的 <i>lamB</i> 使得菌株对λ噬菌体感染敏感										
	<i>Δ(ompT-nfrA)885</i>	缺失从 DLP12 原噬菌体到 Rhs 因子这段区域, 包括 <i>appY</i> 、 <i>ompT</i> 、 <i>envY</i> 、 <i>ybcH</i> 和 <i>nfrA</i> 五个基因。其中 <i>ompT</i> 编码外膜蛋白 VII, 其缺失降低了蛋白降解, 有利于表达蛋白纯化										
原始文献	Studier F.W. 1991. Use of bacteriophage T7 lysozyme to improve an inducible T7 expression system. <i>J Mol Biol.</i> 219(1):37-44.											
规格及成分	<table><tr><td>成分</td><td>编号</td><td>塑料袋包装</td></tr><tr><td>大肠杆菌 BL21(DE3)plysS 甘油菌</td><td>12-42</td><td>0.5 mL</td></tr><tr><td>使用手册</td><td>12-42sc</td><td>1 份</td></tr></table>			成分	编号	塑料袋包装	大肠杆菌 BL21(DE3)plysS 甘油菌	12-42	0.5 mL	使用手册	12-42sc	1 份
成分	编号	塑料袋包装										
大肠杆菌 BL21(DE3)plysS 甘油菌	12-42	0.5 mL										
使用手册	12-42sc	1 份										
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。											