

天
净
沙
系
列

CAT#:12-25
低温运输, -80℃保存

TIANDZ

大肠杆菌 BL21(DE3)菌种

BL21(DE3) E.coli 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

<p>产品及特点</p>	<p>该菌株来源于 B 系大肠杆菌而不是 K-12，但有数个基因从 E.coli K-12 转导而来，它是广泛使用的蛋白表达用宿主菌。该菌株具有下列特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 缺失 lon 和 ompT 两个蛋白酶基因，有利于外源蛋白的纯化。 3. 由于有背景表达，故该菌株适合用于非毒性蛋白的表达，不适用于毒性蛋白的表达。 4. 本菌种不带任何抗菌素抗性。 																		
<p>基因型</p>	<p>大肠杆菌 BL21(DE3)菌种的基因型是：B 系, F⁻, lon-11, Δ(ompT-nfrA)885, Δ(galM-ybhJ)884, λDE3 [lacI lacUV5-T7 gene 1 ind1 sam7 nin5], Δ46, [mal⁺]_{K-12}(λ^S), hsdS10(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)。</p> <p>大肠杆菌 BL21(DE3)基因型符号及其含义列表如下：</p> <table border="1" data-bbox="480 1003 1401 2110"> <thead> <tr> <th>基因型符号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>B 系大肠杆菌默认基因型是 lon⁻dcm⁻, lon 突变是 lon 启动子有一 IS186 插入突变，使 ATP 依赖性蛋白酶 Lon 缺失，提高重组蛋白产量；dcm 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>lon-11</td> <td>描述见上</td> </tr> <tr> <td>λ(DE3[lacI lacUV5-T7 gene1 ind1 sam7 nin5])</td> <td>染色体携带 DE3 λ原噬菌体，此片段又携带 lacI, sam7I 等基因和由 lacUV5 启动子控制的 T7 RNA 聚合酶基因</td> </tr> <tr> <td>Δ(ompT-nfrA)885</td> <td>缺失从 DLP12 原噬菌体到 Rhs 因子这段区域，包括 appY, ompT, envY, ybcH 和 nfrA 五个基因。其中 ompT 编码外膜蛋白酶 VII，其缺失降低了蛋白降解，有利于表达蛋白纯化</td> </tr> <tr> <td>Δ(galM-ybhJ)884</td> <td>缺失 galMKTE, modFE, acrZ, modABC, ybhA, pgl, ybhD, ybhH, ybhI 和 ybhJ 等基因</td> </tr> <tr> <td>hsdS10</td> <td>EcoK 系统 Eco 位点识别能力缺失，导致对此位点的甲基化修饰和限制功能均失</td> </tr> <tr> <td>Δ46</td> <td>一个恢复活性的原噬菌体，在 K-12 中无活性</td> </tr> </tbody> </table>	基因型符号	含义	B	B 系大肠杆菌默认基因型是 lon ⁻ dcm ⁻ , lon 突变是 lon 启动子有一 IS186 插入突变，使 ATP 依赖性蛋白酶 Lon 缺失，提高重组蛋白产量；dcm 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	lon-11	描述见上	λ(DE3[lacI lacUV5-T7 gene1 ind1 sam7 nin5])	染色体携带 DE3 λ原噬菌体，此片段又携带 lacI, sam7I 等基因和由 lacUV5 启动子控制的 T7 RNA 聚合酶基因	Δ(ompT-nfrA)885	缺失从 DLP12 原噬菌体到 Rhs 因子这段区域，包括 appY, ompT, envY, ybcH 和 nfrA 五个基因。其中 ompT 编码外膜蛋白酶 VII，其缺失降低了蛋白降解，有利于表达蛋白纯化	Δ(galM-ybhJ)884	缺失 galMKTE, modFE, acrZ, modABC, ybhA, pgl, ybhD, ybhH, ybhI 和 ybhJ 等基因	hsdS10	EcoK 系统 Eco 位点识别能力缺失，导致对此位点的甲基化修饰和限制功能均失	Δ46	一个恢复活性的原噬菌体，在 K-12 中无活性
基因型符号	含义																		
B	B 系大肠杆菌默认基因型是 lon ⁻ dcm ⁻ , lon 突变是 lon 启动子有一 IS186 插入突变，使 ATP 依赖性蛋白酶 Lon 缺失，提高重组蛋白产量；dcm 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																		
lon-11	描述见上																		
λ(DE3[lacI lacUV5-T7 gene1 ind1 sam7 nin5])	染色体携带 DE3 λ原噬菌体，此片段又携带 lacI, sam7I 等基因和由 lacUV5 启动子控制的 T7 RNA 聚合酶基因																		
Δ(ompT-nfrA)885	缺失从 DLP12 原噬菌体到 Rhs 因子这段区域，包括 appY, ompT, envY, ybcH 和 nfrA 五个基因。其中 ompT 编码外膜蛋白酶 VII，其缺失降低了蛋白降解，有利于表达蛋白纯化																		
Δ(galM-ybhJ)884	缺失 galMKTE, modFE, acrZ, modABC, ybhA, pgl, ybhD, ybhH, ybhI 和 ybhJ 等基因																		
hsdS10	EcoK 系统 Eco 位点识别能力缺失，导致对此位点的甲基化修饰和限制功能均失																		
Δ46	一个恢复活性的原噬菌体，在 K-12 中无活性																		

	<table border="1"> <tr> <td>$[mal^+]$ _{K-12}(λ^S)</td> <td><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</td> </tr> </table>	$[mal^+]$ _{K-12} (λ^S)	<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							
$[mal^+]$ _{K-12} (λ^S)	<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									
原始文献	Studier FW, Moffatt BA. 1986. Use of bacteriophage T7 RNA polymerase to direct selective high-level expression of cloned genes. <i>J. Mol. Biol.</i> 189: 113 - 130.									
规格及成分	<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 BL21(DE3) 甘油菌</td> <td>12-25</td> <td>0.5 mL</td> </tr> <tr> <td>使用手册</td> <td>12-25sc</td> <td>1 份</td> </tr> </tbody> </table>	成分	编号	塑料袋包装	大肠杆菌 BL21(DE3) 甘油菌	12-25	0.5 mL	使用手册	12-25sc	1 份
成分	编号	塑料袋包装								
大肠杆菌 BL21(DE3) 甘油菌	12-25	0.5 mL								
使用手册	12-25sc	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。									