



碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology  
 订货热线: 400-1683301或800-8283301  
 订货e-mail: order@beyotime.com  
 技术咨询: info@beyotime.com  
 网址: http://www.beyotime.com

## BL21(AI)超级感受态细胞

产品编号	产品名称	包装
D1011S	BL21(AI)超级感受态细胞	10×100μl
D1011M	BL21(AI)超级感受态细胞	50×100μl

### 产品简介:

- 碧云天生产的BL21(AI)超级感受态细胞, 英文名BL21(AI) Super Competent Cells, 是一种可以用于表达对细菌有毒性或抑制生长的重组蛋白的*E. coli* BL21(AI)即用型化学感受态细胞。使用pUC19质粒进行热激活转化, 转化效率可以高达 $1 \times 10^8$ cfu/μg DNA以上。
- BL21(AI)来源于BL21菌株, 可用于基于T7聚合酶的重组蛋白表达系统。二者的主要区别是T7 RNA聚合酶在BL21具有一定基础表达水平, 而在BL21(AI)中这一基础表达可降低到极低水平。因此BL21(AI)更适合于对细菌有毒性的重组蛋白表达。
- BL21(AI)中araBAD启动子下游T7 RNA聚合酶转录受到L-阿拉伯糖严格控制, 培养基中添加葡萄糖可抑制araBAD启动子活性, 添加L-阿拉伯糖则驱动T7 RNA聚合酶的转录进而诱导表达重组蛋白。
- BL21(AI)为*lon*和*ompT*蛋白酶缺陷型菌株, 这两种酶的缺失有效防止异源蛋白在大肠杆菌体内的降解。BL21(AI)感受态细胞适用于任何以T7启动子为基础的表达载体, 能够进行高水平的重组蛋白表达[1]。普通重组蛋白在BL21(AI)菌株中获得的产量和其他BL21菌株产量相当; 而对大部分毒性蛋白, 在BL21(AI)菌株中获得的产量高于BL21 (DE3)PLysS菌株或BL21(DE3)菌株。
- BL21(AI)菌株的基因型为F' *ompT hsaS<sub>B</sub>(r<sub>B</sub> m<sub>B</sub>) gal dcm araB::T7RNAP-tetA*。

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
D1011S	BL21(AI)超级感受态细胞	10×100μl
D1011M	BL21(AI)超级感受态细胞	50×100μl
—	说明书	1份

### 保存条件:

-80°C保存, 一年内有效。避免反复冻融, 通常制备6个月后转化效率随保存时间延长而逐渐降低。

### 注意事项:

- 感受态细胞禁止反复冻融, 并应尽可能避免冻融, 反复冻融会导致转化效率大幅下降。
- 感受态细胞融化后, 须尽快加入待转化样品, 不宜在无转化产物的情况下放置时间超过10分钟或以上时间, 以免降低感受态细胞的转化效率。
- 待转化样品的体积通常不宜超过感受态细胞体积的10%, 样品体积过大会导致转化效率下降。
- 感受态细胞对于温度变化非常敏感, 需要避免出现不应有的使用说明之外的温度变化。
- 感受态细胞对于机械力非常敏感。加入待转化样品时应轻柔操作, 不能使用移液枪吹打混匀。
- 通常仅建议取部分样品用于转化, 这样万一遇到转化失败的情况, 还留有样品可以再次进行转化。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品, 不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

### 使用说明:

- 解冻感受态细胞。**取感受态细胞放置冰浴或冰水浴中融化, 通常需要5分钟以上的时间。解冻后须尽量在10分钟内使用, 放置时间过长会影响转化效率。
- DNA样品的转化。**取一管感受态细胞, 加入DNA样品, 例如质粒、连接产物或重组产物等, 轻轻弹击管底约2-3次或轻轻晃动约2-3次以混匀, 立即**冰浴静置30分钟**。**注:**所用DNA体积通常不宜超过感受态细胞体积的10%, 混合时不得使用移液器进行吹打。如果用于质粒的转化扩增, 冰浴静置约10分钟, 后续可以直接涂板并培养过夜; 如果用于连接产物或重组产物的转化, 建议冰浴静置30分钟并严格执行后续的热激处理和复苏培养等步骤, 以提高转化效率。
- 热激处理。**将冰浴放置的离心管快速置于**42°C水浴中, 静置热激45秒**。随后立即转移至**冰水浴中静置2分钟**以快速冷却至接近零度。热激及转移至冰浴过程中切勿晃动离心管。
- 复苏培养。**加入900μl不含抗生素的LB培养基, 颠倒数次混匀, **37°C摇床约150rpm复苏培养1小时**。如果用于质粒的转化扩增, 复苏培养10-20分钟也完全足够了; 如果用于连接产物或重组产物的转化, 建议严格进行复苏培养操作。
- 收菌涂板。**约5000×g室温离心1分钟, 沉淀细菌, 吸除约900-950μl上清, 余下约50-100μl上清。用移液器轻轻吹打并重悬菌

体，随后涂布到含相应抗生素的LB平板上。注：如果用于质粒的转化扩增，可以仅取少量进行涂板；如果用于连接产物或重组产物的转化，建议取所有重悬的菌液涂板。

6. 将平板倒置放于37°C培养箱培养过夜。

#### 参考文献：

1. Bhawsinghka N, Glenn K F, Schaaper R M. Microbiology Resource Announcements. 2020. 9(10): e00009-20.

#### 相关产品：

产品编号	产品名称	包装
D0301	一步法感受态细菌制备试剂盒	200次
D0302	超级感受态细菌制备试剂盒	100次
D0303	农杆菌感受态制备试剂盒	100次
D0391	细菌冻存液	50ml
ST156	BeyoPure™ LB Broth (premixed powder)	10瓶共5升
ST158	BeyoPure™ LB Broth with Agar (premixed powder)	10瓶共5升
ST800	Tryptone/胰蛋白胨	500g
ST802	BeyoPure™ Tryptone/BeyoPure™胰蛋白胨	500g
ST968	Yeast extract/酵母膏	500g
ST969	BeyoPure™ Yeast Extract/BeyoPure™酵母膏	500g
ST004D	Agar (琼脂粉)	100g
ST004E	Agar	500g
ST007	Ampicillin	5g
ST008	Ampicillin (100mg/ml,1000X)	5ml
ST101	Kanamycin	1g
ST102	Kanamycin (10mg/ml,1000X)	5ml
D1001S/M	ArcticExpress(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1003S/M	ArcticExpress (DE3) pRARE2超级感受态细胞	10/50×100μl
D1005S/M	BJ5183超级感受态细胞	10/50×100μl
D1007S/M	BJ5183-AD-1超级感受态细胞	10/50×100μl
D1009S/M	BL21超级感受态细胞	10/50×100μl
D1011S/M	BL21(AI)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1013S/M	BL21(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1015S/M	BL21(DE3) PLysS超级感受态细胞	10/50×100μl
D1017S/M	BL21-CodonPlus(DE3)-RIPL超级感受态细胞	10/50×100μl
D1019S/M	BL21 Star(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1021S/M	BL21 Star (DE3)pLysS超级感受态细胞	10/50×100μl
D1023S/M	C43(DE3)PLysS超级感受态细胞	10/50×100μl
D1025S/M	DB3.1超级感受态细胞	10/50×100μl
D1027S/M	DH10B超级感受态细胞	10/50×100μl
D1029S/M	DH10Bac超级感受态细胞	10/50×100μl
D1033S/M	DH5α λpir超级感受态细胞	10/50×100μl
D1035S/M	EPI300超级感受态细胞	10/50×100μl
D1037S/M	EPI400超级感受态细胞	10/50×100μl
D1039S/M	ER2566超级感受态细胞	10/50×100μl
D1041S/M	GT115超级感受态细胞	10/50×100μl
D1043S/M	HB101超级感受态细胞	10/50×100μl
D1045S/M	HT115(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1047S/M	JM109超级感受态细胞	20/100×100μl
D1049S/M	JM109(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1051S/M	JM110超级感受态细胞	10/50×100μl
D1053S/M	Mach1-T1超级感受态细胞	20/100×100μl

D1055S/M	MG1655超级感受态细胞	10/50×100μl
D1057S/M	Origami2(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1059S/M	OrigamiB(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1061S/M	OrigamiB(DE3)pLyss超级感受态细胞	10/50×100μl
D1063S/M	OverExpress C43(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1065S/M	Rosetta(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1067S/M	Rosetta2(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1069S/M	Rosetta-gami 2(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1071S/M	Rosetta-gami B(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1073S/M	Rosetta-gami(DE3)pLysS超级感受态细胞	10/50×100μl
D1075S/M	S17-1λpir超级感受态细胞	10/50×100μl
D1077S/M	Stable超级感受态细胞	10/50×100μl
D1079S/M	Stbl2超级感受态细胞	10/50×100μl
D1081S/M	Stbl3超级感受态细胞	10/50×100μl
D1083S/M	SURE超级感受态细胞	10/50×100μl
D1085S/M	TG1超级感受态细胞	10/50×100μl
D1087S/M	TOP10超级感受态细胞	20/100×100μl
D1089S/M	TOP10F`超级感受态细胞	10/50×100μl
D1091S/M	Tuner(DE3)超级感受态细胞	10/50×100μl
D1093S/M	Turbo超级感受态细胞	10/50×100μl
D1095S/M	XL10-Gold超级感受态细胞	10/50×100μl
D1097S/M	XL1-Blue超级感受态细胞	10/50×100μl
D1099S/M	XL2-Blue超级感受态细胞	10/50×100μl

Version 2022.10.14