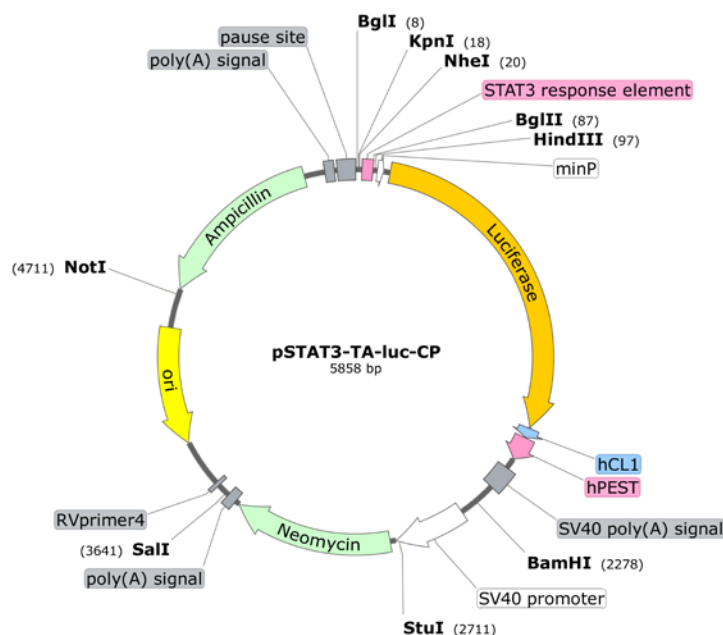


## pSTAT3-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)

产品编号	产品名称	包装
D2260-1μg	pSTAT3-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1μg
D2260-100μg	pSTAT3-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100μg

### 产品简介：

- pSTAT3-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)是碧云天自行研发的用于检测STAT3 (Signal transducer and activator of transcription 3)转录活性(Transcriptional activity)快速响应、超灵敏检测的报告基因质粒。本质粒的主要特点是使用了可以被细胞内泛素-蛋白酶体系统(Ubiquitin-proteasome system, UPS)识别并快速降解的luciferase-CP (luc-CP)，即包含了泛素化修饰识别序列CP (CL1 and PEST)的luciferase，确保了更低的背景表达和更好的响应性。
- pSTAT3-TA-luc是一种超灵敏快速降解型报告基因质粒(Super sensitive and destabilized reporter plasmid)，也被称为是快速响应萤光素酶报告基因质粒(Rapid response luciferase reporter plasmid)，是以碧云天的pGL6-TA-CP质粒(D2094)为模板，在其多克隆位点插入了多个STAT3结合位点构建而成。pGL6-TA-CP质粒是用于在哺乳动物细胞中进行萤火虫萤光素酶(Firefly luciferase)报告基因检测的新一代质粒，该报告基因质粒和Promega公司的pGL3系列相比有了全面的改进。一方面对于luciferase的编码进行了改进，确保能更好地在哺乳动物细胞中进行表达；另一方面应用了快速降解型报告基因技术，在luciferase后增加了泛素-蛋白酶体系统识别和降解序列CL1和PEST，合并简称CP，从而可以促进luc-CP在细胞中的降解，降低萤光素酶的本底活性。同时整个质粒中可以被预测出的可能的转录因子结合位点全部进行了适当的突变处理，在保持原有功能不变的情况下，使各种转录因子在质粒上的非特异性结合降到最低。
- 本质粒中的CP包含针对哺乳动物细胞密码子优化的降解序列hCL1和hPEST。CL1源自酿酒酵母的16个氨基酸序列，可以引导蛋白质通过泛素-蛋白酶体系统降解[1]；PEST源自小鼠鸟氨酸脱羧酶(Ornithine decarboxylase) C端的40个氨基酸序列(富含脯氨酸/proline (P)、谷氨酸/glutamic acid (E)、丝氨酸/serine (S)和苏氨酸/threonine (T)，PEST)，该序列可通过泛素-蛋白酶体系统促进蛋白质的降解[2]。与普通报告基因相比，快速降解型报告基因的背景更低，响应性更好，检测灵敏度更高，更适合监测动态变化过程，例如转录活性的节律变化等。
- 与pSTAT3-TA-luc (D2259)相比，pSTAT3-TA-luc-CP中的萤光素酶增加了泛素化修饰识别序列CP，检测STAT3转录水平时的背景信号更低、响应时间更快、信号灵敏度更高，即可以在短时间内超灵敏地检测STAT3的转录激活，并且更适合进行STAT3转录活性的动态检测。
- 萤光素、萤光素酶、萤火虫萤光素酶和海肾萤光素酶也经常被称作荧光素、荧光素酶、萤火虫荧光素酶和海肾荧光素酶。
- pSTAT3-TA-luc-CP质粒的图谱如下：



- pSTAT3-TA-luc-CP质粒的主要信息如下：

STAT3 response element	32-86
Minimal TA promoter (pTA)	109-140
Luciferase reporter gene	173-1822
hCL1	1829-1876
hPEST	1880-1999
SV40 late poly(A) signal	2055-2176
SV40 early enhancer/promoter	2370-2727
Neomycin	2758-3552
Synthetic poly(A) signal	3577-3625
Reporter Vector primer 4 (RVprimer4) binding region	3692-3711
ColE1-derived plasmid replication origin	3949
Ampicillin	4740-5600
Synthetic poly(A) signal	5705-5753
Transcriptional pause site	5767-5858
Reporter Vector primer 3 (RVprimer3) binding region	5807-5826

➤ pSTAT3-TA-luc-CP的多克隆位点及STAT3 response element的详细图谱如下:

```

      BglI      KpnI  NheI  XhoI  STAT3 response element
1  GGCCTAACTG GCCGGTACCG CTAGCCTCGA GTGCTTCCCG AACGTTGCTT
   CCGGATTGAC CGGCCATGGC GATCGGAGCT CACGAAGGGC TTGCAACGAA

                                     BglII      HindIII
51 CCCGAACGTT GCTTCCCGAA CGTTGCTTCC GAACGTAGAT CTGCAGAAGC
   GGGCTTGCAA CGAAGGGCTT GCAACGAAGG CTTGCATCTA GACGTCTTCG

```

```

      Minimal TA promoter
101 TTAGACACTA GAGGGTATA
   AATCTGTGAT CTCCCATAT

```

➤ pSTAT3-TA-luc-CP中没有的酶切位点包括:

Aat II	Asc I	Ase I	Bsa I	BsaA I	BsiW I	BspM II
BssH II	Eco72	I EcoR I	EcoR V	Mlu I	Nde I	Nru I
PflM I	Pme I	Pml I	PspA I	Rsr II	Sac I	Sma I
SnaB I	Spl I	Srf I	Tth111 I	Vsp I	Xcm I	Xma I
Xmn I						

➤ pSTAT3-TA-luc-CP中的单酶切位点包括:

Sfi I	GGCCN, NNN`NGGCC	8	EcoN I	CCTNN`N, NNAGG	3232
Bgl I	GCCN, NNN`NGGC	8	BstB I	TT`CG, AA	3627
Acc65 I	G`GTAC, C	14	Sal I	G`TCGA, C	3641
Asp718	G`GTAC, C	14	Afl III	A`CRYG, T	3891
Kpn I	G, GTAC`C	18	ApaL I	G`TGCA, C	4205
Nhe I	G`CTAG, C	20	Not I	GC`GGCC, GC	4711
PaeR7 I	C`TCGA, G	26	BstX I	CCAN, NNNN`NTGG	4735
Xho I	C`TCGA, G	26	BstE II	G`GTNAC, C	4738
Bgl II	A`GATC, T	87	Ahd I	GACNN, N`NNGTC	4813
Hind III	A`AGCT, T	97	Bsu36 I	CC`TNA, GG	5169
BsrG I	T`GTAC, A	663	Pvu I	CG, AT`CG	5183
Gsu I	CTGGAG 21/19	1553	Sac II	CC, GC`GG	5207
Bpm I	CTGGAG 22/20	1553	Bst1107 I	GTA TAC	5323
Afl II	A`CRYG, T	1852	Spe I	A`CTAG, T	5642
Mun I	C`AATT, G	2185	BsmA I	GTCTC`/9	5655
BamH I	G`GATC, C	2278	BsmB I	CGTCTC 7/11	5655
Stu I	AGG CCT	2711			

➤ pSTAT3-TA-luc-CP质粒中推荐使用的测序引物序列如下:

RVprimer3 (5807-5826): CTA GCA AAA TAG GCT GTC CC

➤ pSTAT3-TA-luc-CP的全序列信息请参考碧云天网站上该质粒的信息。

#### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
D2260-1μg	pSTAT3-TA-luc-CP	1μg

D2260-100µg	pSTAT3-TA-luc-CP	100µg
—	说明书	1份

#### 保存条件：

-20°C保存。

#### 注意事项：

- 本质粒未经碧云天书面许可不得用于任何商业用途，也不得移交给订货人所在实验室外的任何个人或单位。
- 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：

- 首次使用1µg包装的本产品时，请先取少量本质粒转化大肠杆菌，进行质粒小量、中量或大量抽提后再用于后续用途。抽提获得的质粒可以通过酶切电泳进行鉴定，或通过测序进行鉴定。
- 100µg包装的本产品质粒浓度为0.1µg/µl，共1ml。可以直接用于酶切或者转染细胞。
- pSTAT3-TA-luc-CP可以用常规的细胞转染方法转染细胞。检测时可采用碧云天的萤火虫萤光素酶报告基因检测试剂盒(RG005/RG006)或双萤光素酶报告基因检测试剂盒(RG027/RG028)。
- 可以激活STAT3的试剂，可以用作pSTAT3-TA-luc-CP报告基因检测时的阳性对照。

#### 参考文献：

- Gilon T, Chomsky O, Kulka R.G. EMBO J. 1998. 17:2759-66.
- Rogers S, Wells R, Rechsteiner M. Science. 1986. 234 (4774):364-8.

#### 相关产品：

产品编号	产品名称	包装
D2093-1µg	pGL6-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2093-100µg	pGL6-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2094-1µg	pGL6-TA-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2094-100µg	pGL6-TA-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2110-1µg	pAP1-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2110-100µg	pAP1-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2113-1µg	pARE-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2113-100µg	pARE-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2180-1µg	pISRE-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2180-100µg	pISRE-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2208-1µg	pNFκB-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2208-100µg	pNFκB-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2224-1µg	pp53-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2224-100µg	pp53-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2260-1µg	pSTAT3-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2260-100µg	pSTAT3-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2502-1µg	TOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2502-100µg	TOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2504-1µg	FOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2504-100µg	FOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2506-1µg	SuperTOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2506-100µg	SuperTOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg
D2508-1µg	SuperFOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1µg
D2508-100µg	SuperFOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100µg

Version 2021.12.09