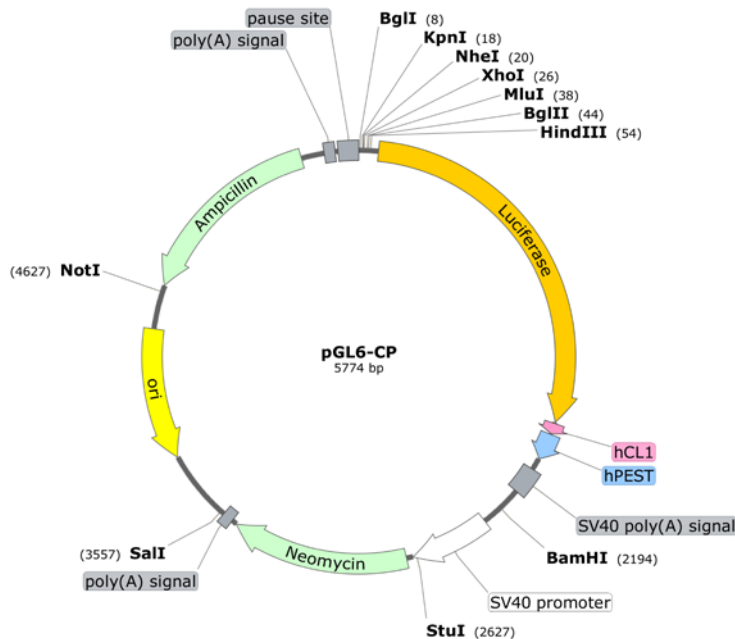


## pGL6-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)

产品编号	产品名称	包装
D2093-1 $\mu$ g	pGL6-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2093-100 $\mu$ g	pGL6-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g

### 产品简介:

- pGL6-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。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。pGL6-CP主要用于在其多克隆位点插入特定的启动子、增强子等调控元件研究该调控序列的基因转录调控活性。
- pGL6-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luciferase-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。与pGL6-TA-CP (D2094)相比, pGL6-CP在多克隆位点和luc基因之间缺少了一段minimal TA promoter, 使luciferase基因的基础转录水平更低。
- 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(Ubiquitin-proteasome system)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。
- 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为荧光素、荧光素酶、萤火虫荧光素酶和海肾荧光素酶。
- pGL6-CP质粒的图谱如下:



- pGL6-CP质粒的主要信息如下:

Base pairs	5774
Multiple cloning region	1-59
Luciferase reporter gene	89-1738
hCL1	1745-1792

hPEST	1796-1915
SV40 late poly(A) signal	1791-12092
SV40 early enhancer/promoter	2286-2643
Synthetic neomycin phosphotransferase (Neor) coding region	2674-3468
Synthetic poly(A) signal	3493-3541
Reporter Vector primer 4 (RVprimer4) binding region	3608-3627
ColE1-derived plasmid replication origin	3865
Ampicillin	4656-5516
Synthetic poly(A) signal/transcriptional pause site	5621-5774
Reporter Vector primer 3 (RVprimer3) binding region	5723-5742

➤ pGL6-CP的多克隆位点的详细图谱如下:

```

      BglI      KpnI  NheI   XhoI   SacI  MluI   BglIII
1  GGCCTAACTG  GCCGGTACCG  CTAGCCTCGA  GGAGCTCACG  CGTAGATCTG
   CCGGATTGAC  CGGCCATGGC  GATCGGAGCT  CCTCGAGTGC  GCATCTAGAC
      HindIII
51  CAGAAGCTTG  GCAATCCGGT  ACTGTTGGTA  AAGCCACCAT  GGAAGATGCC
   GTCTTCGAAC  CGTTAGGCCA  TGACAACCAT  TTCGGTGGTA  CCTTCTACGG

```

➤ pGL6-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	Nde I	Nru I	PflM I
Pme I	Pml I	Psp1406 I	PspA I	Rsr II	Sma I	SnaB I
Spl I	Srf I	Tth111 I				

➤ pGL6-CP中的单酶切位点包括:

Sfi I	GGCCN,NNN`NGGCC	8	Afl II	A`CRYG,T	1768
Bgl I	GCCN,NNN`NGGC	8	BamH I	G`GATC,C	2149
Acc65 I	G`GTAC,C	14	Stu I	AGG CCT	2627
Afl II	A`CRYG,T	1768	EcoN I	CCTNN`N,NNAGG	3148
Asp718I	G`GTAC,C	14	BstB I	TT`CG,AA	3543
Kpn I	G,GTAC`C	18	Sal I	G`TCGA,C	3557
Nhe I	G`CTAG,C	20	ApaL I	G`TGCA,C	4121
PaeR7 I	C`TCGA,G	26	Not I	GC`GGCC,GC	4627
Xho I	C`TCGA,G	26	BstX I	CCAN,NNNN`NTGG	4651
Sac I	G,AGCT`C	36	BstE II	G`GTNAC,C	4654
Mlu I	A`CGCG,T	38	Ahd I	GACNN,N`NNGTC	4729
Bgl II	A`GATC,T	44	Bsu36 I	CC`TNA,GG	5085
Hind III	A`AGCT,T	54	Pvu I	CG,AT`CG	5099
BsrG I	T`GTAC,A	579	Sac II	CC,GC`GG	5125
Gsu I	CTGGAG 21/19	1469	Spe I	A`CTAG,T	5558
Bpm I	CTGGAG 22/20	1469	BsmA I	GTCTC`/9	5571
Mun I	C`AATT,G	2101	BsmB I	CGTCTC 7/11	5571

➤ pGL6-CP质粒中推荐使用的测序引物序列如下:

RVprimer3 (5723-5742): CTA GCA AAA TAG GCT GTC CC

➤ pGL6-CP的全序列信息请参考碧云天的网站上该质粒的信息。

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
D2093-1μg	pGL6-CP	1μg
D2093-100μg	pGL6-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:

1. 首次使用1 $\mu$ g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。
2. 100 $\mu$ g包装的本产品质粒浓度为0.1 $\mu$ g/ $\mu$ l, 共1ml。可以直接用于酶切或者转染细胞。
3. 用于插入调控序列: 在多克隆位点选取适当的酶切位点, 经酶切处理后连入适当的基因转录调控序列。pGL6-CP也可以用作报告基因检测时的阴性对照。
4. pGL6-CP质粒以及以此质粒为模板构建的质粒可以用常规的细胞转染方法转染细胞。检测时可以采用碧云天的萤火虫荧光素酶报告基因检测试剂盒(RG005/RG006)或双荧光素酶报告基因检测试剂盒(RG027/RG028)。

## 参考文献:

1. Gilon T, Chomsky O, Kulka R.G. EMBO J. 1998. 17:2759-66.
2. 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
D2093-1 $\mu$ g	pGL6-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2093-100 $\mu$ g	pGL6-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2094-1 $\mu$ g	pGL6-TA-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2094-100 $\mu$ g	pGL6-TA-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2110-1 $\mu$ g	pAP1-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2110-100 $\mu$ g	pAP1-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2113-1 $\mu$ g	pARE-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2113-100 $\mu$ g	pARE-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2180-1 $\mu$ g	pISRE-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2180-100 $\mu$ g	pISRE-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2208-1 $\mu$ g	pNF $\kappa$ B-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2208-100 $\mu$ g	pNF $\kappa$ B-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2224-1 $\mu$ g	pp53-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2224-100 $\mu$ g	pp53-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2260-1 $\mu$ g	pSTAT3-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2260-100 $\mu$ g	pSTAT3-TA-luc-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2502-1 $\mu$ g	TOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2502-100 $\mu$ g	TOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2504-1 $\mu$ g	FOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2504-100 $\mu$ g	FOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2506-1 $\mu$ g	SuperTOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2506-100 $\mu$ g	SuperTOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g
D2508-1 $\mu$ g	SuperFOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	1 $\mu$ g
D2508-100 $\mu$ g	SuperFOPFlash-CP(超灵敏快速降解型报告基因质粒)	100 $\mu$ g

Version 2021.12.09