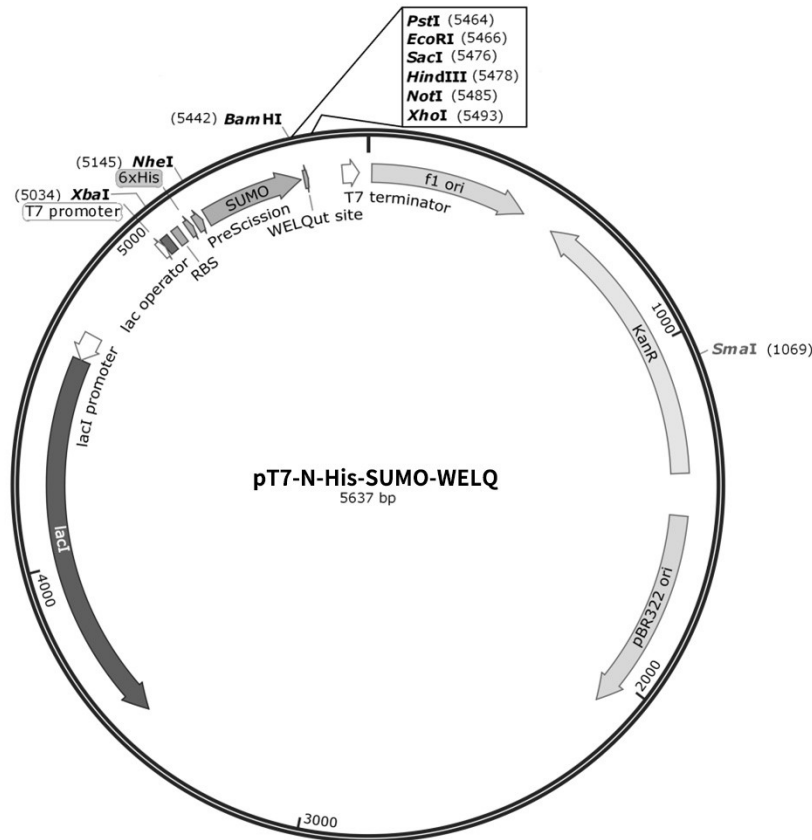


## pT7-N-His-SUMO-WELQ

产品编号	产品名称	包装
D5010-1μg	pT7-N-His-SUMO-WELQ	1μg
D5010-100μg	pT7-N-His-SUMO-WELQ	100μg

### 产品简介:

- pT7-N-His-SUMO-WELQ是碧云天研发的一种用于表达N端同时含有His标签(His tag)和SUMO标签(SUMO tag)双标签的目的蛋白的原核表达质粒。His标签有利于通过亲和和层析方法进行目的蛋白的纯化，而SUMO标签则有利于改善目的蛋白的折叠，增加目的蛋白可溶性和产量。表达后的含有目的蛋白的融合蛋白可以通过PreScission Protease (P2302/P2303)酶切去除His标签但保留SUMO标签，也可以通过WELQ Protease (P2311)酶切去除N端的His和SUMO两个标签。
- 本质粒含有T7启动子/lac操纵子，可以在异丙基硫代半乳糖苷(IPTG) (ST098/ST1416)的诱导下高效启动目的蛋白表达。在多克隆位点根据读码框插入目的基因就可以表达N端含有His和SUMO双标签的目的蛋白。
- 本质粒在N端SUMO标签后含有WELQ Protease识别的四肽序列W-E-L-Q↓X (Trp-Glu-Leu-Gln ↓ X, X为任意氨基酸)，该识别位点上含有Pst I酶切位点，便于构建不含有额外氨基酸的融合蛋白。因此，可以利用WELQ Protease酶切除去目的蛋白N端的His标签和SUMO标签，且目的蛋白N端不会保留额外的氨基酸[1]。
- 可以采用如BeyoGold™ His-tag Purification Resin (耐还原螯合型) (P2210/P2218/P2220)/His标签蛋白纯化试剂盒(耐还原螯合型) (P2226)以及BeyoGold™ His-tag Purification Resin (耐变性剂型) (P2233)/His标签蛋白纯化试剂盒(耐变性剂型) (P2229)等纯化本质粒表达的目的蛋白，也可以使用His-tag抗体(AH367)检测或少量分离纯化目的蛋白。
- 本质粒为卡那霉素抗性。
- pT7-N-His-SUMO-WELQ质粒(5637bp)的图谱如下:



- pT7-N-His-SUMO-WELQ质粒的主要信息如下:

Feature	Nucleotide	Position
f1 origin		12-467
Kanamycin resistance ORF		560-1375

PBR322 origin	1497-2085
LacI coding sequence	3515-4597
LacI promoter	4598-4675
T7 promoter	4988-5004
lac operator	5007-5031
RBS	5046-5068
His tag coding sequence	5088-5105
PreScission recognition site sequence	5115-5138
SUMO tag coding sequence	5151-5444
WELQ site	5454-5465
Multiple cloning site (PstI-XhoI)	5460-5498
T7 Terminator	5565-5612

➤ pT7-N-His-SUMO-WELQ的多克隆位点的详细图谱如下:

	XbaI	RBS	NdeI	
5026	AATTCCCCTC TAGAAATAAT	TTTGTTTAAC TTTAAGAAGG	AGATATACAT	
	TTAAGGGGAG ATCTTTATTA	AAACAAATTG AAATTCCTCC	TCTATATGTA	
			PreScission	
			L E V L	
	His tag			
5076	ATGGGCAGCA GCCATCACCA	TCACCATCAC AGCAGCGGCC	TGGAAGTTCT	
	TACCCGTCGT CGGTAGTGGT	AGTGGTAGTG TCCTCGCCGG	ACCTTCAAGA	
	Protease			
	F Q ↓ G	P NdeI	SUMO tag	
5126	GTTCCAGGGG CCCCATATGG	CTAGCATGTC GGACTCAGAA	GTCAATCAAG	
	CAAGGTCCCC GGGGTATACC	GATCGTACAG CCTGAGTCTT	CAGTTAGTTC	
5176	AAGCTAAGCC AGAGGTCAAG	CCAGAAGTCA AGCCTGAGAC	TCACATCAAT	
	TTCGATTCCG TCTCCAGTTC	GGTCTTCAGT TCGGACTCTG	AGTGTAGTTA	
5226	TTAAAGGTGT CCGATGGATC	TTCAGAGATC TTCTTCAAGA	TCAAAAAGAC	
	AATTTCCACA GGCTACCTAG	AAGTCTCTAG AAGAAGTTCT	AGTTTTTCTG	
5276	CACTCCTTTA AGAAGGCTGA	TGGAAGCGTT CGCTAAAAGA	CAGGGTAAGG	
	GTGAGGAAAT TCTTCCGACT	ACCTTCGCAA GCGATTTTCT	GTCCCATTCC	
5326	AAATGGACTC CTTAAGATTC	TTGTACGACG GTATTAGAAT	CCAAGCTGAT	
	TTTACCTGAG GAATTCTAAG	AACATGCTGC CATAATCTTA	GGTTCGACTA	
5376	CAGACCCCTG AAGATTTGGA	CATGGAGGAT AACGATATTA	TTGAGGCTCA	
	GTCTGGGGAC TTCTAAACCT	GTACCTCCTA TTGCTATAAT	AACTCCGAGT	
		WELQ PstI	EcoRI SacI	
5426	CAGAGAACAG ATTGGTGGAT	CCGGTAGCTG GGAAGTGCAG	GAATTCGAGC	
	GTCTCTTGTC TAACCACCTA	GGCCATCGAC CCTTGACGTC	CTTAAGCTCG	
	NotI			
	HindIII	XhoI		
5476	TCAAGCTTGC GGCCGCACTC	GAGTGAGATC CGGCTGCTAA	CAAAGCCCGA	
	AGTTTCAACG CCGGCGTGAG	CTCACTCTAG GCCGACGATT	GTTTCGGGCT	

➤ pT7-N-His-SUMO-WELQ中没有的酶切位点包括:

AarI	AatII	AbsI	Acc65I	AgeI	AhdI	AscI
AvrII	BaeI	BbvCI	BfuAI	BmgBI	BplI	BsaI
BseRI	BsiWI	BspMI	BsrGI	BstBI	Bsu36I	CspCI
EcoRV	FalI	FseI	I-CeuI	I-PpoI	I-SceI	KflI
KpnI	MauBI	MfeI	MreI	MscI	NcoI	PacI
PasI	PI-PspI	PI-SceI	PmeI	PmlI	PsrI	RsrII
SacII	SalI	SbfI	ScaI	SexAI	SfiI	SgrDI
SnaBI	SpeI	SrfI	StuI	SwaI	ZraI	

➤ pT7-N-His-SUMO-WELQ中的单酶切位点包括:

AccI	GT`MK, AC	2373	NheI	G`CTAG, C	5145
AflIII	C`TTAA, G	5336	NmeAIII	GCCGAG (N) 19, NN`	4042
AleI	CACNN NNGTG	5495	NotI	GC`GGCC, GC	5485
AlwNI	GAG, NNN`CTG	1732	NruI	TCG CGA	1286
AsiSI	GCG, AT`CGC	945	PaeR7I	C`TCGA, G	5493
BamHI	G`GATC, C	5442	PciI	A`CATG, T	2141
BglI	GCCN, NNN`NGGC	3182	PflFI	GACN`N, NGTC	2399

BglII	A`GATC,T	5251	PpuMI	RG`GWC,CY	3136
BmtI	G,CTAG`C	5149	PshAI	GACNN NNGTC	3401
BspQI	GCTCTTCN`NNN,	2258	PsiI	TTA TAA	370
BssHII	G`CGCG,C	3831	PspXI	VC`TCGA,GB	5493
BssSaI	C`ACGA,G	1968	PstI	C,TGCA`G	5464
BstAPI	GCAN,NNN`NTGC	4566	PvuI	CG,AT`CG	945
BstEII	G`GTNAC,C	4060	SacI	G,AGCT`C	5476
BstZ17I	GTA TAC	2374	SapI	GCTCTTCN`NNN,	2258
DraI	TTT AAA	5227	SgrAI	CR`CCGG,YG	4923
DraIII	CAC,NNN`GTG	245	SmaI	CCC GGG	1069
EagI	C`GGCC,G	5485	SphI	G,CATG`C	4775
Eco53kI	GAG CTC	5474	StyI	C`CWWG,G	5576
EcoRI	G`AATT,C	5466	TatI	W`GTAC,W	2337
FspI	TGC GCA	3164	TspMI	C`CCGG,G	1067
FspAI	RTGC GCAY	3164	Tth111I	GACN`N,NGTC	2399
HincII	GTY RAC	3740	XbaI	T`CTAG,A	5034
HindIII	A`AGCT,T	5478	XhoI	C`TCGA,G	5493
HpaI	GTT AAC	3740	XmaI	C`CCGG,G	1067
MluI	A`CGCG,T	4242			

➤ pT7-N-His-WELQ质粒中推荐使用的测序引物序列如下：

Forward primer (4988-5004): 5'-TAATACGACTCACTATA-3'

Reverse primer (5551-5570): 5'-TGCTAGTTATTGCTCAGCGG-3'

➤ pT7-N-His-SUMO-WELQ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
D5010-1μg	pT7-N-His-SUMO-WELQ	1μg
D5010-100μg	pT7-N-His-SUMO-WELQ	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。
2. 100μg包装的本产品质粒浓度为0.1μg/μl，共1ml。可以直接用于酶切及转化，在其多克隆位点适当酶切后可以插入待表达的目的基因，构建的质粒可以用常规方法转入表达菌株。

**相关产品：**

产品编号	产品名称	包装
AH367	His-tag抗体	>20次
D2902-1μg	pET-N-His-C-His	1μg
D2902-100μg	pET-N-His-C-His	100μg
D2905-1μg	pET-N-His-TEV	1μg
D2905-100μg	pET-N-His-TEV	100μg
D2908-1μg	pET-N-His-Thrombin-C-His	1μg
D2908-100μg	pET-N-His-Thrombin-C-His	100μg
D2911-1μg	pET-N-GST-Thrombin-C-His	1μg
D2911-100μg	pET-N-GST-Thrombin-C-His	100μg
D2916-1μg	pET-N-GST-PreScission	1μg
D2916-100μg	pET-N-GST-PreScission	100μg
D2918-1μg	pET-N-His-PreScission-SUMO	1μg
D2918-100μg	pET-N-His-PreScission-SUMO	100μg

D2931-1μg	pET-Dual-N-GST	1μg
D2931-100μg	pET-Dual-N-GST	100μg
D2933-1μg	pET-Dual-N-GST-PreScission	1μg
D2933-100μg	pET-Dual-N-GST-PreScission	100μg
D5002-1μg	pTac-His-MBP-WELQ (原核活性蛋白高表达质粒)	1μg
D5002-100μg	pTac-His-MBP-WELQ (原核活性蛋白高表达质粒)	100μg
D5005-1μg	pTac-GST-WELQ	1μg
D5005-100μg	pTac-GST-WELQ	100μg
D5008-1μg	pT7-N-His-WELQ	1μg
D5008-100μg	pT7-N-His-WELQ	100μg
D5010-1μg	pT7-N-His-SUMO-WELQ	1μg
D5010-100μg	pT7-N-His-SUMO-WELQ	100μg
P2210	BeyoGold™ His-tag Purification Resin	10ml
P2218	BeyoGold™ His-tag Purification Resin	100ml
P2220	BeyoGold™ His-tag Purification Resin	1000ml
P2226	His标签蛋白纯化试剂盒	10ml
P2302	PreScission Protease	100U
P2303	PreScission Protease	500U
P2311S	WELQ Protease	500U
P2311M	WELQ Protease	2500U
P2311L	WELQ Protease	10kU

Version 2022.11.28