

YTHDC1 Knockout Lentivirus

产品编号	产品名称	包装
L02671	YTHDC1 Knockout Lentivirus	10 ⁸ TU

产品简介:

- YTHDC1 Knockout Lentivirus (YTHDC1基因敲除慢病毒)是一种感染动物细胞后可以同时表达Cas9、目的基因sgRNA和puromycin抗性基因的慢病毒。本产品用于在动物细胞中基于CRISPR/Cas9技术敲除目的基因，并且本慢病毒中sgRNA的有效性已经通过T7EI法的验证。
- 本慢病毒基因序列的关键图谱信息请参考图1。本慢病毒可用于感染细胞或组织并进行目的基因的CRISPR/Cas9敲除。



图1. 可同时表达sgRNA、Cas9和puromycin抗性的本慢病毒其基因序列的关键图谱信息。

- 用于包装本慢病毒的质粒中的sgRNA基于碧云天研发的CRISPR/Cas9 sgRNA快速筛选和验证体系获得，sgRNA的有效性已经通过T7EI法验证。
- 本慢病毒用于实验时，建议同时选购无任何靶向的对照慢病毒Control Knockout Lentivirus (L00015)或靶向GFP的对照慢病毒GFP Knockout Lentivirus (L00017)。
- 碧云天同时提供基于CRISPR/Cas9技术的YTHDC1基因敲除的质粒(L02670 pLenti-YTHDC1-sgRNA)、慢病毒(L02671 YTHDC1 Knockout Lentivirus)、HEK293T细胞(L02672 YTHDC1 Knockout HEK293T Cells)、HEK293T敲除细胞的RIPA裂解液(L02673 YTHDC1 Knockout HEK293T RIPA Lysate)、HEK293T敲除细胞的Trizol裂解液(L02674 YTHDC1 Knockout HEK293T Trizol Lysate)等产品，具体请在碧云天网站查询或在本产品网页点击相应产品。
- YTHDC1基因的基本信息如下:

Species	Gene Symbol	Gene ID	GenBank Accession	Transcript
Human	YTHDC1	91746	BC041119	NM_133370

About the gene	
Official Symbol	YTHDC1
Previous Symbol	-
Official Full Name	YTH domain containing 1
Synonyms	YT521; KIAA1966; YT521-B
Location	4q13.2
Gene Type	protein-coding gene
Uniprot ID	Q96MU7
Pathway/Library	m6A Modification Related Genes Library
Gene Summary	Regulator of alternative splicing that specifically recognizes and binds N6-methyladenosine (m6A)-containing RNAs (PubMed:26318451, PubMed:26876937, PubMed:25242552, PubMed:28984244). M6A is a modification present at internal sites of mRNAs and some non-coding RNAs and plays a role in the efficiency of mRNA splicing, processing and stability (PubMed:26318451, PubMed:25242552). Acts as a key regulator of exon-inclusion or exon-skipping during alternative splicing via interaction with mRNA splicing factors SRSF3 and SRSF10 (PubMed:26876937). Specifically binds m6A-containing mRNAs and promotes recruitment of SRSF3 to its mRNA-binding elements adjacent to m6A sites, leading to exon-inclusion during alternative splicing (PubMed:26876937). In contrast, interaction with SRSF10 prevents interaction with SRSF3, a splicing factor that promotes exon skipping: this prevents SRSF10 from binding to its mRNA-binding sites close to m6A-containing regions, leading to inhibit exon skipping during alternative splicing (PubMed:26876937). May also regulate alternative splice site selection (PubMed:20167602). Also involved in nuclear export of m6A-containing mRNAs via interaction with SRSF3: interaction with SRSF3 facilitates m6A-containing mRNA-binding to both SRSF3 and NXF1, promoting mRNA nuclear export (PubMed:28984244). Also recognizes and binds

	m6A on other RNA molecules (PubMed:27602518). Involved in random X inactivation mediated by Xist RNA: recognizes and binds m6A-containing Xist and promotes transcription repression activity of Xist (PubMed:27602518). Involved in S-adenosyl-L-methionine homeostasis by regulating expression of MAT2A transcripts, probably by binding m6A-containing MAT2A mRNAs (By similarity). YTDC1_HUMAN,Q96MU7
--	--

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
L02671	YTHDC1 Knockout Lentivirus	10 ⁸ TU
—	说明书	1份

保存条件:

-80°C保存, 至少一年有效。

注意事项:

- 碧云天拥有sgRNA序列的知识产权, 如果需要sgRNA序列, 请在订购后发送邮件向info@beyotime.com索取。sgRNA序列信息与本慢病毒, 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。使用者在发表研究论文或结果时, 应注明来源。
- 对于非目录产品的CRISPR基因敲除用的慢病毒的定制, 可联系碧云天技术服务service@beyotime.com。
- 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. 慢病毒的感染:

- 确定puromycin的筛选浓度: 待感染的细胞按一定密度铺在12孔或24孔中, 按照0、0.2、0.5、1、1.5、2、3、4、5μg/ml这样的浓度测试细胞对puromycin的敏感性, 推荐使用碧云天的Puromycin Dihydrochloride (嘌呤霉素) (ST551)。两天后细胞全部死亡的最低浓度即为该细胞的puromycin筛选浓度, 具体步骤参考碧云天该产品的使用说明: <https://www.beyotime.com/product/ST551-10mg.htm>。
- 慢病毒感染细胞: 按实验需要将细胞铺板(如12孔板), 细胞数以第2天密度约50%为宜。设置非感染细胞组、对照组和基因敲除组。37°C培养过夜后, 培养液中加入5~10μg/ml的Polybrene (C0351/ST551)。病毒感染前, 从-80°C冰箱取出病毒后冰浴融化, 参考相关文献或者根据预实验得到的MOI值加入适量病毒, 对于未浓缩的病毒, 可以直接按0.5ml/孔加入细胞, 对于浓缩或测定滴度的病毒, 一般100μl/孔或10⁷ TU已经足够, 轻轻摇匀, 37°C继续培养。两天后, 吸除含病毒的培养液, 换为新鲜的含一定浓度的puromycin的培养液进行筛选, 一般筛选2天后, 非感染细胞组细胞逐渐死去, 加入病毒组存活率比较高, 就可以收集部分细胞检测目的蛋白的表达或进行其它实验。培养过程中, 可以将细胞转至6孔板或10cm培养皿进行扩大培养。一周之后, puromycin浓度可减半。如果有必要后续可以通过将细胞稀释至2.5个/ml, 然后按照每孔200μl接种到96孔板中(每孔平均0.5个细胞), 筛选单克隆细胞株。病毒感染的方法可参考Polybrene (C0351)的使用说明 <https://www.beyotime.com/product/C0351-1ml.htm>

2. 基因编辑的鉴定:

- 对于多克隆细胞, 可以通过T7 Endonuclease I (T7EI)进行鉴定, 即提取细胞的基因组DNA, 在sgRNA序列两边设计引物进行PCR扩增, 然后进行T7EI酶切, 具体请参考碧云天的T7 Endonuclease I (CRISPR等基因突变鉴定用) (D7080)或基因组编辑突变检测试剂盒(D0508); 也可以通过相应的抗体进行检测。
- 对于单克隆细胞, 可通过PCR扩增出sgRNA靶向的基因片段后进行常规测序的方式进行验证, 同时也可以使用相应的抗体进行检测。

相关产品:

产品编号	产品名称	包装
L00015	Control Knockout Lentivirus	10 ⁸ TU
L00017	GFP Knockout Lentivirus	10 ⁸ TU
C0222	青霉素-链霉素溶液(100X)	100ml
C0351-1ml	Polybrene (Hexadimethrine Bromide)	1ml
C0351-50mg	Polybrene (Hexadimethrine Bromide)	50mg
D0508S/M	基因组编辑突变检测试剂盒	25/100次
D7080S/M/L	T7 Endonuclease I (CRISPR等基因突变鉴定用)	250/1250/5000U
ST551-10mg	Puromycin Dihydrochloride (嘌呤霉素)	10mg/ml×1ml
ST551-50mg	Puromycin Dihydrochloride (嘌呤霉素)	10mg/ml×5ml
ST551-250mg	Puromycin Dihydrochloride (嘌呤霉素)	250mg
ST1380-500mg	Polybrene (≥94%, Reagent grade)	500mg

ST1380-2g	Polybrene ($\geq 94\%$, Reagent grade)	2g
ST1380-10g	Polybrene ($\geq 94\%$, Reagent grade)	10g

Version 2020.12.08