

MspJI

产品编号	产品名称	包装
D6472S	MspJI	200U
D6472M	MspJI	1kU
D6472L	MspJI	5kU

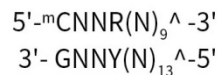
产品简介:

- 碧云天自主研发生产的MspJI, 是从大肠杆菌表达纯化获得的一种修饰依赖型限制性内切酶, 其基本信息如下:

识别序列[1]	缓冲液兼容性(%)							酶切温度	失活条件	甲基化干扰?
5'- ^m CNNR(N) ₉ -3'	1X CutEZ™	1X B	1X G	1X O	1X R	1X Y	2X Y	37°C	65°C 20min	无
3'-GNNY(N) ₁₃ -5'	100	0-10	0-10	0-10	0-10	50-100	0-10			

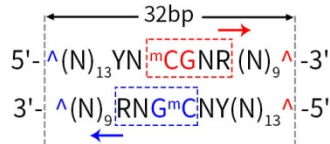
- MspJI 可识别双链 DNA 上含有 C5-甲基化胞嘧啶(5-mC)或 C5-羟甲基化胞嘧啶(5-hmC)修饰的 ^mCNNR 序列位点, 并在甲基化修饰的胞嘧啶 3'一侧 N9/N13 处酶切双链 DNA。MspJI 也可以识别和酶切一部分含甲基化胞嘧啶修饰的 CpG 或 CHG 位点。在这部分完全甲基化胞嘧啶修饰的 CpG 或 CHG 位点处, MspJI 单独识别每个半甲基化位点并进行双向酶切, 分别生成 32bp 或 31bp 的含甲基化胞嘧啶位点且 5'末端具有 4 个碱基突出末端的 DNA 片段。此外, 一般情况下 MspJI 不会对未甲基化胞嘧啶修饰的 DNA 进行酶切。MspJI 识别和酶切位点请参考图 1。

1. MspJI recognizes ^mCNNR sites

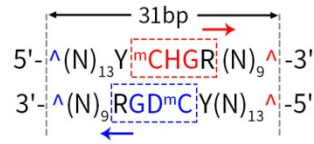


2. MspJI recognizes fully methylated ^mCpG or ^mCHG sites

a. fully methylated ^mCpG sites



b. fully methylated ^mCHG sites



Note: N = A or G or C or T R = A or G Y = C or T H = A or C or T (not G) D = A or G or T (not C)

图1. MspJI识别和酶切位点。

- MspJI配有酶激活剂(30X Enzyme Activator Solution), 可用于高效酶切。
 ➤ 碧云天MspJI酶切DNA双链的效果请参考图2。

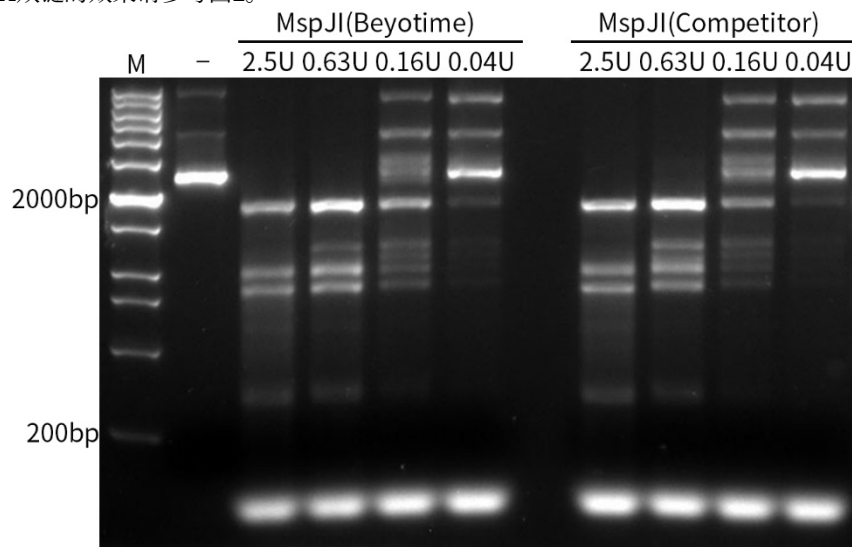


图2. 碧云天生产的MspJI (D6472)和同类产品(Competitor)酶活性检测效果图。使用本产品或国外N公司的MspJI, 在20 μ l反应体系中加入图中指定量的本产品或国外N公司的MspJI, 在1X CutEZ™ Buffer和1X Enzyme Activator Solution中酶切100ng含6个MspJI酶切位点的pBR322质粒(D2301) (Dcm⁺), 37°C孵育30分钟进行酶切反应, 酶切产物为多个DNA片段, 随后65°C孵育20分钟进行失活, 然后电泳并进行核酸染色和荧光成像分析。如图所示, 本产品与N公司的产品相比, 具有类似的酶切效果。M, DNA marker (DNA Ladder (0.2-12 kb, 12 bands) (D0110))。实际检测效果会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异, 图中数据仅供参考。

- 酶储存液组成为: 10mM Tris-HCl (pH7.4 at 25°C), 300mM NaCl, 1mM DTT, 0.1mM EDTA, 500 μ g/ml BSA and 50% Glycerol.
- 1X CutEZ™ Buffer组成为: 50mM Potassium acetate (pH7.9 at 25°C), 20mM Tris-acetate, 10mM Magnesium acetate, 100 μ g/ml BSA.
- 酶切和连接效率: 50倍过量的本内切酶消化1小时, >95%被酶切的片段可以被连接并被重新酶切(Recut)。
- 活性单位定义: One unit is defined as the amount of MspJI required to digest 1 μ g of pBR322 DNA isolated from *E. coli* Dcm⁺ strain in 1 hour at 37°C in a total reaction volume of 50 μ l.

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
D6472S-1	MspJI (5U/ μ l)	40 μ l
D6472S-2	30X Enzyme Activator Solution (30 μ M)	40 μ l
D6018-160 μ l	10X CutEZ™ Buffer	160 μ l
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
D6472M-1	MspJI (5U/ μ l)	200 μ l
D6472M-2	30X Enzyme Activator Solution (30 μ M)	200 μ l
D6018-800 μ l	10X CutEZ™ Buffer	800 μ l
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
D6472L-1	MspJI (5U/ μ l)	1ml
D6472L-2	30X Enzyme Activator Solution (30 μ M)	1ml
D6018-4ml	10X CutEZ™ Buffer	4ml
—	说明书	1份

保存条件:

-20°C保存, 至少两年有效。

注意事项:

- 内切酶使用时宜存放在冰盒内或冰浴上, 使用完毕后宜立即放置于-20°C保存。
- 超纯水推荐选购BeyoPure™ Ultrapure Water (DNase/RNase-Free, Sterile) (ST876)。
- MspJI配有酶激活剂(30X Enzyme Activator Solution), 可用于高效酶切。
- 酶超量会抑制酶切反应, 建议优化每种底物DNA进行完全酶切所需要的酶量。
- 特别注意: 延长酶切时间、甘油含量大于5%, 低盐浓度, 酶激活剂浓度过高, pH>8.0或酶超量(约20倍以上)等可能会导致星号活性, 即产生非特异性酶切, 包括非甲基化DNA底物的酶切。建议优化每种底物DNA进行完全酶切所需要的酶量, 以避免产生星号活性, 确保酶切反应的高效和专一。
- MspJI对CpG、Dcm或Dam甲基化均不敏感。
- 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. 单酶切时可以参考如下反应体系进行:

Reagent	Volume
Ultrapure water	(17.33-x-y) μ l
DNA Substrate	x μ l (\leq 1 μ g)
10X CutEZ™ Buffer	2 μ l
30X Enzyme Activator Solution	0.67 μ l

MspJI	μl (0.5-1μl)
Total volume	20μl
Incubate at 37°C for 1h, 2-6h or overnight	

注：请把Buffer和水等充分混匀后再加入内切酶，加入内切酶后可以用枪吹打或轻轻Vortex混匀。建议先优化每种底物DNA进行完全酶切所需要的酶量和酶切时间，以避免产生星号活性，确保酶切反应的高效和专一。待酶切DNA量较大时，可以适当延长酶切时间或按比例放大酶切体系。

2. 双酶切或多酶切时，需选择适当的可以兼容两个或多个内切酶的缓冲液，然后参考上表设置反应体系。如果没有合适的缓冲液可以选择，可以在一种酶消化完毕后进行纯化，纯化完毕后再进行另外一种酶切反应。

参考文献：

1. Loenen WA, Raleigh EA. *Nucleic Acids Res.* 2014. 42(1):56-69.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
D6049	ApaI	2000U
D6050	AscI	400U/2kU/10kU/50kU
D6052	AvrII	200U/1kU/5kU
D6053	BamHI	2000U
D6055	BamHI	10/40/200/800kU
D6093	BglII	500U
D6095	BglII	2/10/40/200kU
D6128	BsaI	1/5/20/200kU
D6132	BspQI	400U/2kU/10kU/40kU
D6133	Nt.BspQI	500U/2kU/10kU
D6176	Cfr9I	2/10/40kU
D6257	DpnI	500U/2.5KU/10KU/50KU
D6266	DpnII	500U/2kU/10kU
D6272	DraI	4/20/100kU
D6292	EarI	400U/2kU/10kU/40kU
D6329	EcoRI	2000U
D6330	EcoRI	5000U
D6333	EcoRI	10/40/200/800kU
D6337	EcoRV	1500U
D6339	EcoRV	4/20/100/400kU
D6369	HhaI	1/5/20/100kU
D6389	HindIII	2000U
D6390	HindIII	5000U
D6392	HindIII	10/40/200/1000kU
D6403	HpaII	1/5/20kU
D6417	KpnI	1000U
D6418	KpnI	4/20kU
D6436	MboI	200U/1kU/5kU
D6449	MluI	1000U
D6468	MseI	400U/2kU/10kU/40kU
D6470	MspI	4/20/100/500kU
D6472	MspJI	200U/1kU/5kU
D6481	NcoI	200U
D6482	NcoI	800U/4kU/20kU/100kU
D6485	NdeI	400U
D6486	NdeI	4/20/100kU
D6489	NheI	200U
D6490	NheI	800U/4kU/20kU/100kU
D6497	NotI	150U

D6498	NotI	1/4/20/100kU
D6538	PleI	500U/2Ku/10kU
D6542	PmeI	800U/4kU/20kU/100kU
D6565	PstI	1000U
D6566	PstI	3000U
D6568	PstI	4/20/100kU
D6581	PvuII	1000U
D6585	RsaI	200U
D6590	SapI	400U/2kU/10kU/40kU
D6593	SacI	500U
D6597	SalI	1000U
D6598	SalI	2/10/40/200kU
D6607	ScaI	2/10/40/200kU
D6619	SgeI	250U/1Ku/5kU
D6633	SmaI	500U
D6635	SmaI	2/10/40/200kU
D6652	SphI	500U/2Ku/10kU
D6713	XbaI	1500U
D6715	XbaI	10/40/200kU
D6718	XcmI	1/4/20/100kU
D6721	XhoI	2000U
D6723	XhoI	2/10/40/200kU
D6730	XmaI	2/10/40kU
D6847-50μl	SgeI	50μl

Version 2024.07.11