

β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S)

产品编号	产品名称	包装
P2343S	β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S)	1KU
P2343M	β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S)	5KU
P2343L	β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S)	20KU

产品简介:

- 碧云天的β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S), 又称β1-4半乳糖苷酶、β(1-4)半乳糖苷酶或*S.pneumoniae* β(1-4)-Galactosidase, 是一种通过*E.coli*重组表达来源于肺炎链球菌(*Streptococcus pneumoniae*)的外切糖苷酶, 可特异性地水解糖蛋白(Glycoprotein)或寡糖(Oligosaccharide)中非还原性β1-4连接半乳糖(Non-reducing β1-4 linked galactose) (图1) [1]。本产品可用于聚糖测序、糖蛋白聚糖消化和糖蛋白分析等实验。β1-4 Galactosidase S蛋白的N端带有His-tag, 可以通过相应的His抗体琼脂糖凝胶、磁珠或镍柱吸附去除。

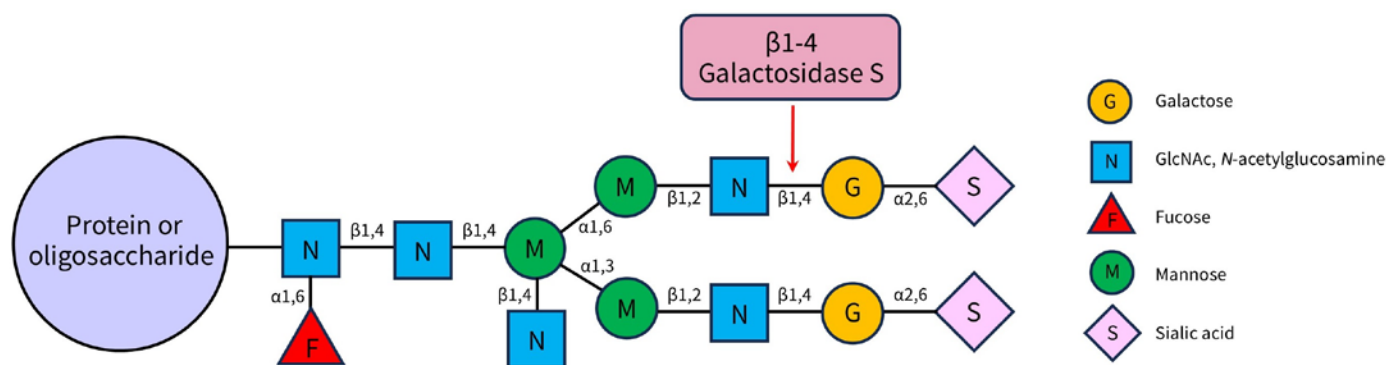


图1. 碧云天β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S) (P2343)催化糖蛋白或寡糖中非还原性β1-4连接半乳糖水解的示意图。

- 糖基化修饰(Glycosylation)是一种蛋白质翻译后修饰(Post-translational modification, PTM), 几乎存在于所有生物体中, 包括真核生物、真细菌(Eubacteria)和古细菌(Archaea)。糖基化修饰的多样性会改变蛋白的质量和电荷, 在蛋白质分类、免疫识别、受体结合、炎症、致病性和许多其他过程中发挥着关键的生物功能[2-4]。最新的研究表明, 核酸也存在糖基化修饰。
- β1-4 Galactosidase S的基本信息如下表:

蛋白信息(About this protein)	
名称(Name)	β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S)
别名(Synonyms)	β(1-4)-半乳糖苷酶, β1,4-半乳糖苷酶, β(1-4)-Galactosidase, Beta-galactosidase, β-D-Galactosidase S, β-D-半乳糖苷水解酶, BgaA, <i>S.pneumoniae</i> β(1-4)-Galactosidase
CAS号(CAS No.)	9031-11-2
分子量(MW)	~100kDa
外观 (Physical Appearance)	Liquid
活性 (Biological Activity)	~100U/μl
浓度 (Concentration)	Batch specific
储存液 (Storage Buffer)	20mM Tris (pH7.4), 50mM NaCl, 1mM EDTA, 50% glycerol
活力单位 (Unit Definition)	One unit is defined as the amount of enzyme required to catalyze the release of 1 nmol of o-Nitrophenyl (ONP) from o-Nitrophenyl-β-D-galactopyranoside (ONPG) per 1 hour at 37°C in a total reaction volume of 100μl. There are other different unit definitions, for example: One unit of β1-4 Galactosidase is defined as the amount of enzyme required to produce 1 μmol of ONP from ONPG per minute at pH 6 and 37°C.
纯度(Purity)	≥95% by SDS-PAGE

产品用途 (Applications)	Expression Systems, Protein Digestion, Glycan Sequencing, Recombinant Glycoprotein Expression, Glycoprotein Analysis.
------------------------	---

➤ 本产品的水解酶活性的检测效果请参考图2。

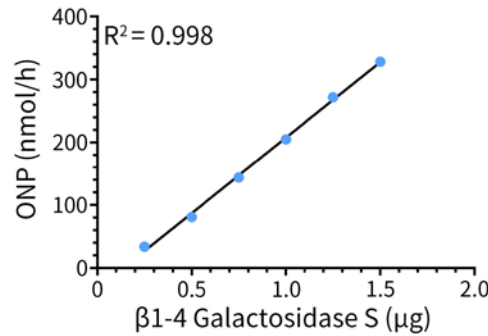


图2. 碧云天β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S) (P2343)的酶活性检测效果图。X轴为β1-4 Galactosidase S蛋白的质量(μg), Y轴为对应单位时间内ONPG水解产生的ONP (nmol/h)。实际结果因产品批次、实验条件、检测仪器等的不同而存在差异, 图中数据仅供参考。

- **Reaction Buffer (10X):** 500mM Sodium Citric (pH5.4).
- **Heat Inactivation:** 65°C for 10 minutes.
- 如果按照每1μg糖蛋白或1μM寡糖使用0.1μl β1-4 Galactosidase S (100U/μl)操作, 本产品小包装、中包装和大包装分别可以进行100、500和2000次反应。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
P2343S-1	β1-4 Galactosidase S (100U/μl)	10μl
P2343S-2	Reaction Buffer (10X)	1ml
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
P2343M-1	β1-4 Galactosidase S (100U/μl)	50μl
P2343M-2	Reaction Buffer (10X)	5ml
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
P2343L-1	β1-4 Galactosidase S (100U/μl)	200μl
P2343L-2	Reaction Buffer (10X)	20ml
—	说明书	1份

保存条件:

-20°C保存, 一年有效。

注意事项:

- 不同商业途径来源的β1-4半乳糖苷酶的酶活单位定义有很大的差异, 请注意区分。
- 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. 按下表在1.5ml离心管中配制反应体系, 并充分混匀。本反应体系的体积可根据实际需要进行放大或缩小。

Component	Volume (μl)
1μg Glycoprotein or 1μM Oligosaccharide	x
Ultrapure Water	8.9-x
Reaction Buffer (10X)	1
β1-4 Galactosidase S (100U/μl)	0.1

注1: 因不同糖蛋白质或寡糖含有的非还原性β1-4连接半乳糖修饰数目不同, 所以可视情况调整糖蛋白质或寡糖的用量, 以获得最佳的实验效果。

注2：因β1-4 Galactosidase S水解不同糖蛋白质或寡糖的非还原性β1-4连接半乳糖效率可能存在差异，所以可视情况调整β1-4 Galactosidase S用量，以获得最佳的实验效果

2. 37℃孵育1小时。

注：如检测仍有未水解的非还原性β1-4连接半乳糖，可将孵育时间延长至过夜或增加β1-4 Galactosidase S使用量。

参考文献：

1. Taubken N, Thiem J. Glycoconj J. 1998. 15(8): 757-67.
2. Drickamer K, Taylor ME. Introduction to Glycobiology (2nd ed.). Oxford University Press, USA. 2006. ISBN: 978-0-19-928278-4.
3. Lechner J, Wieland F. Annu Rev Biochem. 1989. 58: 173-94.
4. Messner P. Glycoconj J. 1997. 14(1): 3-11.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0602	细胞衰老β-半乳糖苷酶染色试剂盒	>100次
C0605	溶酶体β-半乳糖苷酶染色试剂盒	>100次
D2806	pCMV-β-gal, pCMV-β-半乳糖苷酶质粒	1μg/100μg
P2318	PNGase F去糖基化试剂盒	25次/100次/500次
P2330	PNGase F去糖基化试剂盒(磁珠法)	25次/100次/500次
P2343	β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S)	1KU/5KU/20KU
P2541	Rapid PNGase F去糖基化试剂盒(变性法)	25次/100次/500次
P2543	Rapid PNGase F去糖基化试剂盒(非变性法)	25次/100次/500次
RG0036	β-半乳糖苷酶报告基因检测试剂盒	200次
RG0039	β-半乳糖苷酶原位染色试剂盒	>100次
ST1105	β-半乳糖苷酶(≥8.0 units/mg solid, Reagent grade)	25KU/100KU/500KU
ST1560	ONPG (≥99%, Reagent grade)	1g/5g/25g

Version 2025.04.23