



碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology
订货热线: 400-1683301或800-8283301
订货e-mail: order@beyotime.com
技术咨询: info@beyotime.com
网址: http://www.beyotime.com

Recombinant Human B4GALT1 Protein ($\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$)

产品编号	产品名称	包装
P2346-10 μg	Recombinant Human B4GALT1 Protein ($\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$)	10 μg
P2346-50 μg	Recombinant Human B4GALT1 Protein ($\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$)	50 μg
P2346-200 μg	Recombinant Human B4GALT1 Protein ($\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$)	200 μg

产品简介:

- 碧云天的Recombinant Human B4GALT1 Protein ($\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$), 即重组人B4GALT1蛋白($\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$), 也称为重组人 β -1,4-半乳糖基转移酶1 (Recombinant Human β -1,4-Galactosyltransferase 1)或 β -1,4-GalTase 1, 是一种通过HEK293重组表达的高活性人源B4GALT1细胞外酶活性结构域(Globular catalytic domain, Leu126-Ser398) [1]。可特异性地将UDP-半乳糖(UDP-Galactose)上的半乳糖(Galactose)转移到N-乙酰葡萄糖胺(N-acetylglucosamine, GlcNAc)上形成非还原性 β 1-4连接半乳糖(Non-reducing β 1-4 linked galactose) (图1) [2]。本产品可用于研究B4GALT1的作用机制、抑制剂的筛选和体外糖蛋白的修饰等。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。

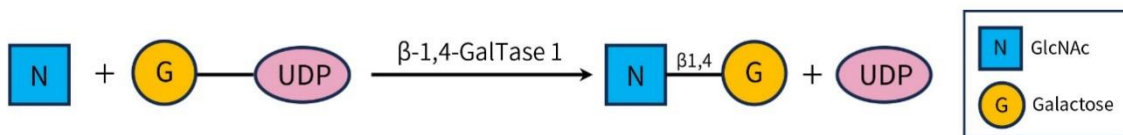


图1. 碧云天Recombinant Human B4GALT1 Protein ($\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$) (P2346)的酶催化活性原理图。

- β -1,4-半乳糖基转移酶(β -1,4-Galactosyltransferase, β 4GalT)家族都是糖基转移酶, 属于II型膜蛋白, 在糖蛋白和糖脂的合成中起关键作用, 广泛参与细胞间相互作用、细胞粘附、信号转导和发育过程[2-5]。 β 4GalT家族有7个成员, 根据序列相似性被分为4组, 包括 β 4GalT1和 β 4GalT2, β 4GalT3和 β 4GalT4, β 4GalT5和 β 4GalT6, β 4GalT7, 不同成员在组织分布、底物特异性和生物学功能方面有所差异[6]。
- Recombinant Human B4GALT1 Protein的基本信息如下表:

蛋白信息(About this protein)	
名称(Name)	Recombinant Human B4GALT1 Protein (Leu126-Ser398); 重组人源 β -1,4-半乳糖基转移酶1 (Leu126-Ser398)
别名(Synonyms)	Recombinant Human β -1,4-Galactosyltransferase 1, high activity B4GALT1, β -1,4-GalTase 1; 1 β 4Gal-T1; Beta-1,4-GalTase 1; B4GAL-T1; B4GALT1; beta4Gal-T1; Beta-N-acetylglucosaminyl-glycolipid beta-1,4-galactosyltransferase; Lactose synthase A protein; N-acetylglucosamine synthase; Neolactotriacylglyceramide beta-1,4-galactosyltransferase; beta-GlcNAc beta-1,4-galactosyltransferase 1; beta-N-acetylglucosamine beta-1,4-galactosyltransferase 1; UDP-Gal:beta-GlcNAc beta-1,4-galactosyltransferase 1; UDP-galactose:beta-N-acetylglucosamine beta-1,4-galactosyltransferase 1; 1,4-galactosyltransferase, polypeptide 1; CDG2D; GT1; GTB
分子量(MW)	~30kDa
外观 (Physical Appearance)	Liquid
活性 (Biological Activity)	$\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$
储存液 (Store Buffer)	20mM Tris (pH7.5), 50mM NaCl, 5mM DTT, 5% Glycerol
活力单位 (Unit Definition)	One unit is defined as the amount of enzyme required to transfer 1nmol of galactose from UDP-Galactose to GlcNAc per 1 minute at 37°C in a total reaction volume of 50 μl .
纯度(Purity)	$\geq 95\%$ by SDS-PAGE
浓度 (Concentration)	0.5mg/ml

产品用途(Applications)	This product is useful in studying galactosyltransferase regulation, screening B4GALT1 inhibitors or used as a glycoengineering tool to modify glycoproteins in vitro.
--------------------	--

➤ 本产品经SDS-PAGE电泳检测蛋白纯度和分子量请参考图2。

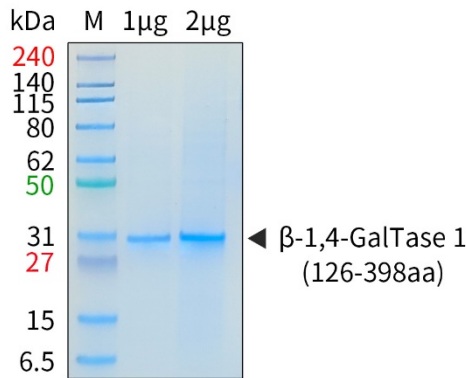


图2. 碧云天Recombinant Human B4GALT1 Protein ($\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$) (P2346)的SDS-PAGE电泳检测效果图。本蛋白(β -1,4-GalTase 1)经BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 4-15%, 10孔) (P0856)电泳, 上样缓冲液为BeyoGel™ LDS Sample Buffer (4X) (P0731), Marker为BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(6.5-270kD) (P0071/P0072), 并经BeyoBlue™考马斯亮蓝超快染色液 (P0017F)染色。实际结果会因产品批次、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。

➤ 本产品的酶活性(Biological activity)效果请参考图3。

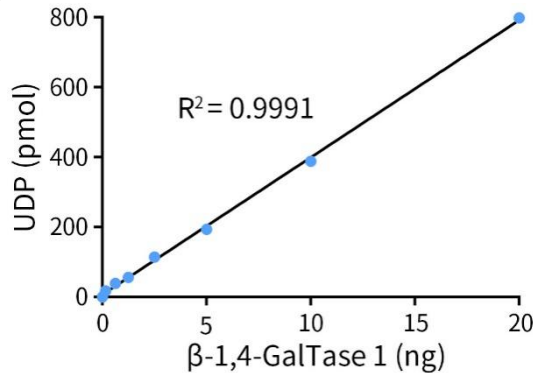


图3. 碧云天Recombinant Human B4GALT1 Protein ($\geq 4\text{U}/\mu\text{g}$) (P2346)即 β -1,4-GalTase 1的酶活性检测效果图。在50 μl 含有100 μM UDP-Galactose, 10mM GlcNAc的Reaction Buffer (10mM Tris (pH7.5), 5mM MnCl_2 , 5mM DTT)中分别加入不同浓度的本产品, 37 $^{\circ}\text{C}$ 反应10分钟后, 检测反应过程中释放的UDP。上图为低活性批次的检测结果, 大多数情况下酶活性会高于图中所示效果。实际结果会因产品批次、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。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
P2346-10 μg	rhB4GALT1 (0.5mg/ml)	20 μl
P2346-50 μg	rhB4GALT1 (0.5mg/ml)	100 μl
P2346-200 μg	rhB4GALT1 (0.5mg/ml)	400 μl
—	说明书	1份

保存条件:

-20 $^{\circ}\text{C}$ 保存, 一年有效。

注意事项:

- 由于蛋白的每次冻融均会引起部分失活, 所以首次配制相应浓度的储存液后, 须分装后-20 $^{\circ}\text{C}$ 或更低温度冻存, 尽量避免反复冻融。
- 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. 收到产品后请立即按照说明书推荐的条件保存。在打开管盖前, 请适当离心, 使附着在管盖或管壁上的蛋白聚集于管底。
2. 具体的最佳工作浓度请自行参考相关文献, 或者根据实验目的, 通过实验进行摸索和优化。

参考文献:

1. Harrus D, Khoder-Agha F, Peltoniemi M, Hassinen A, Ruddock L, et al. PLoS One. 2018. 13(10).
2. Beyer TA, Sadler JE, Rearick JI, Paulson JC, Hill RL. Adv Enzymol Relat Areas Mol Biol. 1981. 52:23-175.
3. Lopez LC, Youakim A. J Biol Chem. 1991. 266(24):15984-91.
4. Ramasamy V, Ramakrishnan B. J Mol Biol. 2005. 353(1):53-67.
5. Ramakrishnan B, Ramasamy V. J Mol Biol. 2006. 357(5):1619-33.
6. Montasser ME, Van Hout CV. Science. 2021. 374(6572):1221-1227.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
P2318	PNGase F去糖基化试剂盒	25/100/500次
P2330	PNGase F去糖基化试剂盒(磁珠法)	25/100/500次
P2343	β1-4半乳糖苷酶S (β1-4 Galactosidase S)	1/5/20KU
P2346	Recombinant Human B4GALT1 Protein (≥4U/μg)	10/50/200μg
P2541	Rapid PNGase F去糖基化试剂盒(变性法)	25/100/500次
P2543	Rapid PNGase F去糖基化试剂盒(非变性法)	25/100/500次

Version 2025.05.15