

SCDase

(Sphingolipid ceramide *N*-deacylase)

Code No. 4462

包装量: 250 mU/50 μ l

制品说明:

来源于 *Pseudomonas* sp.的SCDase (Sphingolipid ceramide *N*-deacylase)能够水解脂肪酸和鞘氨醇之间的 *N*-acyl 连接键, 也能催化其可逆反应和交换反应。

本品能很好的作用于酸性和中性鞘糖脂和鞘磷脂, 但是对神经酰胺作用较弱。

起源:

Pseudomonas sp.

贮存溶液:

50 mM CH₃COONa pH6.0, 0.1% Lubrol PX

保存:

-20°C。一旦融化, 分装到 tube 中-20°C保存。避免反复冻融。

特性:

最适 pH: 水解反应 pH5.0-6.0 (0.8% Triton X-100)

缩合反应 pH7.0 (0.1% Triton X-100)

抑制剂: Hg²⁺, Zn²⁺, Cu²⁺

反应不受 Mn²⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, EDTA 抑制

活性定义:

每分钟催化水解 1 μ mol GM1 所需要的酶量定义为 1 个活性单位(U)。

活性测定方法:

酶同 2 nmol GM1 在 10 μ l 包含 0.8% Triton X-100 的 50 mM CH₃COOH buffer pH6.0 体系中, 37°C反应 15 分钟, 将反应液点到 TLC 板上, 薄层层析, 使用 orsinol-H₂SO₄ 喷 TLC 板将 GM1 和 lyso-asialo GM1 显色, 扫描图片并分析, 通过基质的分解率计算活性。

纯度:

该酶不含有下列外切糖苷酶活性

α -galactosidase, α -*N*-acetylgalactosaminidase,

β -galactosidase, β -*N*-acetylgalactosaminidase,

β -*N*-acetylglucosaminidase, α -mannosidase,

α -fucosidase, sialidase.

也不含有蛋白分解酶和鞘磷脂酶活性。

分析方法

1) 残存 Exoglycosidase 活性

20 mU SCDase 同 20 pmol PA-寡糖在 10 μ l

CH₃COOH buffer pH6.0 体系中, 37°C反应 16 小时,

没有检测到 Exoglycosidase 活性。

2) 残存 Protease 活性

50 mU SCDase 同 40 μ l 标记 resorufin 的 casein 在 40 μ l CH₃COOH buffer pH6.0 体系中, 37°C反应 16 小时, 没有检测到 Protease 活性。

3) 残存 Sphingomyelinase 活性

20 mU SCDase 同 15 nmol TNPAL- sphingomyelin 在 55 μ l CH₃COOH buffer pH6.0 体系中, 37°C反应 16 小时, 没有检测到 Sphingomyelinase 活性。

参考文献

1) Ito M, Kurita T, and Kita K. *J. Biol. Chem.* (1995) **270**: 24370-24374

2) Sueyoshi N, Izu H, and Ito M. *J. Lipid Res.* (1997) **38**: 1923-1927.

3) Mitsutake S, Kita K, Okino N, and Ito M. *Anal Biochem.* (1997) **247**: 52-57.

4) Tani M, Kita K, Komori H, Nakagawa T, and Ito M. *Anal Biochem.* (1998) **263**: 183-188.

5) Mitsutake S, Kita K, Nakagawa T, and Ito M. *J Biochem.* (1998) **123**: 859-863.

6) Izu H, Kurita K, Sano M, Kato I, and Ito M. XIX International Carbohydrate Symposium Abstract Book. (1998) Aug: DP066.

7) Kurita K, Izu H, Sano M, Ito M, and Kato I. *J Lipid Res.* (2000) **41**: 846-851.

注意

本产品仅供科学研究使用, 不能用于人、动物的医疗或诊断程序, 不能使用本产品作为食品、化妆品或家庭用品等。

未经Takara Bio Inc.书面许可授权或批准, 不得制造、许诺销售、销售、进口Takara产品, 或者使用Takara产品所有的相关专利及相关商标。

如果您需要其他用途的许可授权, 请联络我们, 或访问我们网站 www.takara-bio.com。

您使用本产品必须遵守产品网页上适用的全部许可要求。阅读、了解并遵守此类声明的所有限制性条款是您的责任。

所有商标均属于各自商标所有者的财产。某些商标并未在全部行政区域注册。

本文件由宝日生物技术(北京)有限公司翻译制作, 最新版本文件请参考 Takara Bio Inc.网站。为正确使用 Takara 产品, 您应当掌握本产品的相关知识和使用说明。

v201902Da

表 1: SCDase 的底物特异性

名称	结构	水解 (%) ¹⁾	缩合 (%) ²⁾
Ceramide	Cer	20	62
Glucosyl ceramide	Glc β1-1' Cer	29	63
Galactosyl ceramide	Gal β1-1' Cer	29	73
Sulfatide	HSO ₃ -3Gal β1-1' Cer	49	77
Lactosylceramide	Gal β1-4Glc β1-1' Cer	32	-
Asialo GM1	Gal β1-3GalNAc β1-4Gal β1-4Glc β1-1' Cer	63	-
Globopentaosylceramide (Gb5Cer)	GalNAc α1-3GalNAc β1-3Gal α1-4Gal β1-4Glc β1-1' Cer	56	-
Globotetraosylceramide (Gb4Cer)	GalNAc β1-3Gal α1-4Gal β1-4Glc β1-1' Cer	45	-
GM3	NeuAc α2-3Gal β1-4Glc β1-1' Cer	57	78
GM2	GalNAc β1-4(NeuAc α2-3)Gal β1-4Glc β1-1' Cer	75	82
GM1a	Gal β1-3GalNAc β1-4(NeuAc α2-3)Gal β1-4Glc β1-1' Cer	58	75
GD3	NeuAc α2-8NeuAc α2-3Gal β1-4Glc β1-1' Cer	73	61
GD1a	NeuAc α2-3Gal β1-3GalNAc β1-4(NeuAc α2-3)Gal β1-4Glc β1-1' Cer	54	75
GQ1b	NeuAc α2-8NeuAc α2-3Gal β1-3GalNAc β1-4(NeuAc α2-3-8NeuAc α2-3)Gal β1-4Glc β1-1' Cer	56	-
V ³ Fuc α-nLC6	Gal β1-4GlcNAc α1-3Gal β1-4GlcNAc β1-3Gal β1-4Glc β1-1' Cer <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">3 1 αFuc</div> <div style="text-align: center;">3 1 αFuc</div> </div>	59	-
Sphingomyelin	Choline phosphate-Cer	27	65

1) 本酶 2 mU 同 10 nmol 底物在包含 0.8% Triton X-100 的 50 mM 醋酸缓冲液 pH6.0 体系中, 37°C 反应 16 小时。

2) 本酶 0.02 mU 同 10 nmol 底物在包含 0.1% Triton X-100 的 50 mM 磷酸缓冲液 pH7.0 体系中, 37°C 反应 16 小时。