

## D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade)

产品编号	产品名称	包装
ST2051-1g	D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade)	1g
ST2051-5g	D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade)	5g
ST2051-25g	D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade)	25g
ST2051-100g	D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade)	100g

### 产品简介:

- 碧云天生产的D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade), 即D-生物素, 是生物实验中常用的试剂。本产品经测试可用于核酸、抗体等蛋白、的标记从而而用于免疫沉淀、免疫分析、蛋白检测、免疫组织化学、流式细胞分析、Southern、Northern等实验。本产品也可以用作一些微生物和真核细胞培养的添加剂。
- 生物素(Biotin), 即维生素B7 (Vitamin B7), 也称D-Biotin、维生素H (Vitamin H)、Bios II、辅酶R (Coenzyme R), 是B族维生素之一[1]。生物素的CAS号为58-85-5, 分子式为 $C_{10}H_{16}N_2O_3S$ , 分子量为244.31, 其化学结构式如图1所示。生物素为白色至灰白色粉末, 级别为Reagent grade, 纯度 $\geq 98\%$ 。

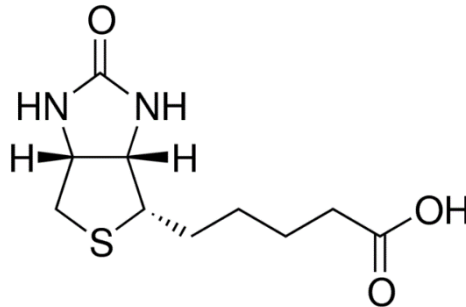


图1. D-Biotin的化学结构式。

- 生物素涉及人类和其它生物体的广泛代谢过程, 主要与脂肪、碳水化合物和氨基酸的利用有关。生物素名称源自希腊语“bios” (生存), 后缀“-in”是有机化学中使用的通用化学后缀。生物素被归类为杂环化合物, 具有含硫环稠合脲基(Sulfur-containing ring fused ureido)和四氢噻吩基团(Tetrahydrothiophene group) [1, 2]。含有-N-CO-N-基团的脲基环(Ureido ring)在羧化反应中充当二氧化碳载体。生物素参与碳水化合物的消化、脂肪酸的合成和糖异生(Gluconeogenesis)等代谢过程。核染色质中组蛋白的生物素化在染色质稳定性和基因表达中发挥重要作用。生物素还可作为羧化酶(如丙酮酸羧化酶)的辅助因子, 催化丙酮酸和二氧化碳形成草酰乙酸[2]。
- 生物素是一种小分子, 它的存在不会影响大分子的生物学功能。生物素广泛应用于生物素-(链霉)亲和素系统(biotin-(strept)avidin system), 而且生物素是羧化酶的重要辅因子, 存在于各种代谢途径中[2]。生物素与亲和素(Avidin)或链霉亲和素(Streptavidin)的结合有助于将目标分子(抗体、核苷酸、蛋白A等)与标记系统(酶、荧光、化学发光探针)连接起来。这种复合物用于许多检测系统, 例如免疫沉淀、免疫组织化学/流式细胞分析、Southern和Northern等。同时, 这种方法也适用于各种目标分子的纯化和表征。此外, 生物素还可用于培养少突胶质细胞, 作为芽孢杆菌属物种生长的维生素补充剂, 在免疫组织学过程中阻断内源性生物素[3]。
- 生物素的溶解度如下。Water: 22mg/100ml at 25°C (Solubility increases with addition of 1N NaOH or in hot water); 0.1M NaOH: 10mg/ml at 25°C; Alcohol: 80mg/100ml at 25°C; Organic solvents: insoluble.
- 生物素的稳定性: 生物素在室温及空气中比较稳定, 在中性或中等酸性溶液中能稳定数月, 但在强酸或在pH值高于9的碱性溶液中不稳定, 酸性溶液可高压灭菌[4]。

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
ST2051-1g	D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade)	1g
ST2051-5g	D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade)	5g
ST2051-25g	D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade)	25g
ST2051-100g	D-Biotin ( $\geq 98\%$ , Reagent grade)	100g
—	说明书	1份

### 保存条件:

4°C保存, 三年有效。室温保存, 至少一年有效。

### 注意事项:

- 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。

### 参考文献:

1. Penberthy WT, Sadri M, Zempleni J. Present Knowledge in Nutrition, Eleventh Edition. 2020. pp. 289–304.
2. Waldrop GL, Holden HM, St Maurice M. Protein Science. 2012. 21 (11): 1597–1619.
3. Laitinen OH, Hytönen VP, Nordlund HR, Kulomaa MS. Cellular and Molecular Life Sciences. 2006. 63 (24): 2992–3017.
4. The Merck Index. 9th ed. Rahway, New Jersey: Merck & Co., Inc., 1976. p161.

### 相关产品:

产品编号	产品名称	包装
ST2051-1g	D-Biotin (≥98%, Reagent grade)	1g
ST2051-5g	D-Biotin (≥98%, Reagent grade)	5g
ST2051-25g	D-Biotin (≥98%, Reagent grade)	25g
ST2051-100g	D-Biotin (≥98%, Reagent grade)	100g

Version 2022.03.14