

## 胶原酶II（来源于溶组织梭菌）

货号: C12701

保存: -20°C, 至少1年。

### 溶解性:

胶原酶II可以用 TESCA buffer (50 mM TES, 0.36 mM 氯化钙, pH 7.4, 37°C) 配制成 1-2 mg/ml。也可以用含钙镁的 PBS、含钙镁的 hanks 或不含血清的培养基配制。配完后分装, 避免反复冻融。

### 酶活定义:

1 个胶原消化单位 (CDU): 在 pH 7.4, 37°C 以及钙离子存在的条件下, 以每5小时从胶原中释放的多肽相当于茚三酮显色1微摩尔亮氨酸量为一个活性单位。

1FALGPA 单位: 在 pH 7.5、25°C 以及钙离子存在的条件下, 一个 FALGPA 水解单位每分钟可水解 1.0 $\mu$ mol 呋喃基丙烯酰基-Leu-Gly-Pro-Ala。

### 产品说明:

胶原酶II为粗品, 用于分离脂肪细胞, 也可以用于分离各种组织、肿瘤, 尤其是上皮组织。外观为黑棕色粉末。分子量68,000到125,000, 最适PH为6.3-8.8。胶原酶能够特异性结合 -R-Pro-8-X-Gly-Pro-R-序列中的中性氨基酸 (X) 和甘氨酸之间的肽键。该粗品是溶组织梭菌分泌的混合酶。主要为胶原酶、中性蛋白酶和梭菌蛋白酶。其中梭菌蛋白酶是被氧化的、最不活泼的酶, 组织的分离必须依靠胶原酶和中性蛋白酶两者共同作用。

激活剂:  $Ca^{2+}$ , 每摩尔酶需要4g钙离子激活。

抑制剂: EGTA、还原性谷胱甘肽、 $\beta$ -巯基乙醇、巯基乙酸钠、8-羟基喹啉、2,2'-联吡啶等。

底物: 不同类型的胶原是其天然底物, 而一些合成的多肽也可以作为其底物, 比如: N-CBZ-gly-pro-gly-gly-pro-ala ( $K_m = 0.71$  mM)、N-CBZ-gly-pro-leu-gly-pro、N-(3-(2-furyl)acryloyl)- leu-gly-pro-ala(FALGPA)、4-Phenylazo benzyloxycarbonyl-pro-leu-gly-pro-D-arg、N-2,4-Dinitrophenyl- pro-gln-gly-ile-ala-gly-gln-D-arg。除此之外N-Succinyl-gly-pro-leu-glypro7-amido-4-methylcoumarin是类胶原酶的肽酶的底物。N-(2,4-Dinitrophenyl)-proleu-gly-leu-trp-ala-D-arg 氨基酸化合物是脊椎动物胶原酶的底物。

### 相关文献:

- [1] Gang Zhong,Xueyuan Yang,Xianfang Jiang,et al. Dopamine-melanin nanoparticles scavenge reactive oxygen and nitrogen species and activate autophagy for osteoarthritis therapy. *Nanoscale*. 2019. (IF 6.970)
- [2] Zeng Lin,Dengying Wu,Lipeng Huang,et al. Nobiletin inhibits IL-1 $\beta$ -induced inflammation in chondrocytes via suppression of NF-kB signaling and attenuates osteoarthritis in mice. *Frontiers in Pharmacology*. May 2019. (IF 3.845)