

胶原酶 I

目录号：ABC305031

产品简介

胶原酶 (collagenase) 是一种蛋白水解酶, 常用来消化细胞外基质蛋白。作为一种肽链内切酶, 胶原酶特异性识别Pro-X-Gly-Pro序列 (高频次出现在胶原collagen, 很少出现在其他蛋白质中) 并切割氨基酸(X) 和甘氨酸 (Gly) 之间的肽键。商业化胶原酶来源于溶组织梭菌 (Clostridium histolyticum), 是一种酶粗提物, 因其所含组分不同分为I型胶原酶、II型胶原酶、III型胶原酶、IV型胶原酶、V型胶原酶等, 根据其组分及降解特性又不同的用途。

I型胶原酶含有相对均量的多种酶活 (包括胶原酶、酪蛋白酶、梭菌蛋白酶、胰蛋白酶等), 通常用于上皮组织、肝、肺、脂肪和肾上腺组织的原代细胞制备。

II型胶原酶含更高的梭菌蛋白酶活性, 通常用作心脏、骨、肝、胸腺、唾液腺及软骨等组织的原代细胞制备。

III型胶原酶含较低的次级蛋白酶水解活性, 常用于乳腺组织的原代细胞制备。

IV型胶原酶含较低的胰酶活性, 通常用于制备胰岛细胞及髓系细胞。

V型胶原酶为部分纯化型, 含更高的胶原酶和酪蛋白酶活性, 更低的胰酶水平, 适用于制备胰岛。

本产品为I型胶原酶。

基本属性

英文名称	Collagenase I
别名	梭菌肽酶 A
CAS	9001-12-1
酶活力单位	≥125 CDU/mg, solid
外观 (性状)	棕色或棕褐色结晶性粉末
储存条件	-20°C
单位	瓶
规格	100mg
MDL号	MFCD00130830
EC号	232-582-9
相关类别	蛋白质衍生物
溶解性	易溶于水

CDU定义 在37°C, pH=7.4, 钙离子存在的条件下, 胶原酶水解来源于小牛跟腱的胶原蛋白五个小时, 产生1 μmol亮氨酸的量, 定义为一个酪氨酸消化单位。

储存与运输

干冰 (dry ice) 运输, -20°C保存。有效期24个月

使用说明

生化试剂的用法用量主要根据客户的实验目的和现有文献或书籍中的实验方法来决定, 以下用途仅供参考。

胶原酶 I

目录号：ABC305031

1. 胶原酶储存液的配制

向每管100mg的胶原酶中加入100 μ L的含Ca²⁺、Mg²⁺的HBSS(Hank's平衡盐溶液, 含Ca²⁺、Mg²⁺), 轻轻旋涡震荡使其充分溶解, 制备成1g/ml(即1000 \times)的储存液。然后用低蛋白结合性的0.22 μ m的滤膜过滤除菌, 分装成小份量, 然后于-20 $^{\circ}$ C避光冻存。

使用前于冰上解冻, 避免反复冻融。其用于组织和细胞分散的常用浓度为: 0.5-2.5mg/ml, 用于软骨消化的常用浓度为1-2mg/ml, 需要根据特定的实验条件或者参考相应的文献资料确定所需的佳工作浓度。

2. 组织的分离

- 1) 使用无菌手术刀或剪刀将组织切成3-4mm大小的组织块;
- 2) 利用含Ca²⁺、Mg²⁺的HBSS洗涤组织块数次;
- 3) 加入足量的含Ca²⁺、Mg²⁺的HBSS, 使其浸没组织块, 并加入胶原酶至需要工作浓度;
- 4) 于37 $^{\circ}$ C孵育4-18h。消化时使用水平摇床以及用3mM的CaCl₂补充消化可以提高消化效率。
- 5) 已分散开的细胞可使用不锈钢或尼龙网筛筛得, 收集备用。未*解离的组织另外添加适量的新鲜胶原酶工作液于37 $^{\circ}$ C继续孵育;
- 6) 利用不含胶原酶的HBSS洗涤收集的细胞数次;
- 7) 细胞培养液重悬上述细胞, 利用自动细胞计数器或其他方法计算活细胞密度;
- 8) 于细胞培养皿上利用合适细胞培养基接种细胞。

注意事项

为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

安全信息

警示性声明 P261,P305+P351+P338,P342+P311

WGK 1

本产品仅供科研用途, 不用于临床诊断!

(产品包装升级中, 以实物为准。)