

DISPASE® I

DISPASE® II

【本产品的特征】

组织培养用酶 DISPASE® 是切断肽链的中性及非极性氨基酸 N 端的金属蛋白酶，能够把上皮细胞从组织上剥离成片状，长期以来用于原代培养的细胞分离与分散，近年来也被应用于再生医疗领域⁽¹⁾⁻⁽⁶⁾。与胰蛋白酶和胶原酶等蛋白酶的作用不同，DISPASE® 造成的细胞损伤更少⁽⁶⁾，可温和地分散细胞，因此在 ES 和 iPS 细胞等新兴领域中被应用于细胞的分散和传代⁽⁷⁾⁽⁸⁾。

—主要特点—

- DISPASE® 是 *Paenibacillus sp.* (旧名: *Bacillus polymyxa*) 来源的中性金属蛋白酶，活性中心含有 Zn²⁺，并使用 Ca²⁺ 稳定其活性。
- 酶活性几乎不受血清影响，无论有无血清均可使用。添加 EDTA 等螯合剂、使用新鲜培养基或缓冲液清洗细胞即可停止酶促反应。
- 可以很好地分解组成基底膜的 IV 型胶原、纤连蛋白，使上皮细胞从组织上剥离成片状⁽⁹⁾。
- 与胰蛋白酶、胶原酶等蛋白酶的作用不同，细胞损伤少，可温和地分散细胞。
- 作用条件范围广泛，可以在不同的浓度、处理时间、温度以及 pH 条件下起作用。
- 在一般细胞培养温度 (37°C) 下非常稳定，对于部分类型细胞，添加本产品至培养基可实现悬浮培养。
- 本产品无动物源成分，不含支原体。

【使用方法】

【DISPASE® I】

需在无菌条件下溶解制备。打开铝盖，用消毒乙醇对瓶塞及其周围区域进行消毒，使用已灭菌的注射器吸取所需量的培养基或缓冲液，注入瓶中进行溶解。铝盖容易划伤手指，操作时请注意安全。

【DISPASE® II】

称量所需量的 DISPASE® II 粉末，使用培养基或缓冲液溶解。在洁净环境下进行 0.2 μm 过滤灭菌。

【作用条件】

酶浓度	100 ~ 2,000 PU/mL
溶解buffer	含有 Ca ²⁺ 的缓冲液或者培养基 (可含血清)
反应时间	30 min ~ 几天
反应温度	室温 ~ 37°C
反应pH	6.5 ~ 9.0
抑制剂	EDTA, Fe ³⁺ , Fe ²⁺ , Ni ²⁺ , Cu ²⁺ , Al ³⁺ , Zn ²⁺ ※ 本酶的活性中心含有 Zn ²⁺ ，如反应溶液中含有过量的 Zn ²⁺ ，则酶活性可能受到抑制

【活性检测法】

将 1 mL 酶溶液 (50 PU/mL，含 2 mM 醋酸钙的 50 mM Tris-HCl 缓冲液) 添加到 5 mL 0.6% 酪蛋白水溶液 (pH 7.5，含 2 mM 醋酸钙的 50 mM Tris-HCl 缓冲液) 中，在 30°C 下反应 10 min。反应结束后，加入 5 mL 三氯乙酸试剂终止反应。在 30°C 下静置 30 min 并进行过滤后，检测 275 nm 吸光度。

在此条件下，1 PU 定义为 1 min 内水解酪蛋白产生相当于 1 μg 酪氨酸的酶量。(活性单位 (PU) 指 Protease Unit)

注) 三氯乙酸试剂: 使用蒸馏水溶解无水醋酸钠 1.8% (w/v)、三氯乙酸 1.8% (w/v)、醋酸 1.98% (w/v) 后，将 pH 调整到 4.0 后得到的试剂。

【使用注意事项】

- 本产品为研究用试剂，请勿将本产品用于人或动物的活体实验以及诊断用途。
- 本产品为分散酶，接触到眼睛、口腔、皮肤或粘膜等部位可能引起炎症。如不慎直接接触，请立即用大量流水进行冲洗，必要时尽快就医。
- 本产品为保证酶稳定性，成分中含有醋酸钙。因此本产品在高浓度的磷酸缓冲液中使用时会产生白色沉淀 (钙盐)，酶活性和酶稳定性可能下降。
- 对于酶溶液和作用条件，推荐使用含有胎牛血清的培养基，有利于分散以及分散后的细胞增殖。
- 打开铝盖时容易划伤手指，操作时请注意安全。
- 请将本产品置于规定的储存条件下进行储存，请勿使用过期产品。
- 请将 DISPASE® 溶液于 -20°C 下冷冻储存，并在 6 个月内使用完毕。
- 废弃本产品时，请遵守废弃物处理的相关条例，妥善处理。

【储存及保质期】

储存条件: 2~10°C

保质期: 自生产后 2 年 (未开封)

(保质期已在包装以及小瓶标签上注明)

【包装单位】

DISPASE® I	产品编号: 386-02271
结晶酶，灭菌 规格: 6瓶 酶活性: 10,000~13,000 PU/vial 产品中含醋酸钙。	
DISPASE® II	产品编号: 383-02281
粉末酶，非灭菌 规格: 1g 酶活性: 300,000~360,000 PU/g 产品中含糊精和醋酸钙。	

【参考文献】

- Matsumura T, et al. *Jpn.J. Exp. Med.* **45**,377-382 (1975)
- Matsumura T, et al. *Jpn.J. Exp. Med.* **45**,383-392 (1975)
- Rheinwald JG, et al. *Cell.* **6**,317-330 (1975)
- Green H, et al. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* **76**,5665-5668 (1979)
- Kawakita T, et al. *Invest. Ophthalmol. vis. Sci.* **50**,4611-4617 (2009)
- Kitano Y, et al. *Br J Dermatol.* **108**,555-560 (1983)
- Thomson J.A, et al. *Science.* **282**,1145-1147 (1998)
- Yan X, et al. *Stem Cells Dev.* **19**, 469-480 (2010)
- Kurt S. Stenn et al. *J. Invest. Dermatol.* **93**,287-290 (1989)

 オエノグループ
合同酒精株式会社

富士胶片光 (广州) 贸易有限公司

广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼3002、3003、3011室

北京 Tel: 13611333218 上海 Tel: 021 62884751

广州 Tel: 020 87326381 香港 Tel: 852 27999019

询价: wkgz.info@fujifilm.com 官网: labchem.fujifilm-wako.com.cn