



碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology
 订货热线: 400-1683301或800-8283301
 订货e-mail: order@beyotime.com
 技术咨询: info@beyotime.com
 网址: http://www.beyotime.com

BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液(Versene溶液)

产品编号	产品名称	包装
C0198-100ml	BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液(Versene溶液)	100ml

产品简介:

- 碧云天生产的BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液(Versene溶液) (BeyoAOF™ 0.02% EDTA Cell Dissociation Solution), 主要成分是0.02% EDTA (~0.5mM), 配制在无钙无镁的D-PBS中, 不含动物源性物质(Animal origin-free, AOF), 不含酚红, 化学成分限定(Chemical defined, CD), 是一种温和的非酶类即用型细胞消化液。
- EDTA细胞解离液, 也称EDTA细胞脱离溶液或EDTA细胞消化液。
- 乙二胺四乙酸(Ethylenediaminetetraacetic acid, EDTA), 有商标名为Versene (维尔烯) [1], 所以其水溶液也被称为Versene溶液。EDTA是一种水溶性二价离子螯合剂, 为可逆性的金属蛋白酶抑制剂, 可与金属离子如钙(II)、镁(II)、锰(II)、铜(II)、铁(III)及钴(II)等形成络合物而抑制相应金属离子依赖性的酶促反应。EDTA普遍应用于生物学各个领域, 如电泳缓冲体系、金属离子依赖性的蛋白水解酶或者核酸酶反应、细胞消化或者样品解聚等实验中。
- 本EDTA细胞解离液不通过蛋白水解方式, 而是基于EDTA螯合细胞膜上的Ca²⁺、Mg²⁺等二价金属离子, 从而破坏细胞间连接, 促使细胞解离成单个细胞[2]。EDTA毒性低, 无蛋白酶活性, 不会像胰酶那样破坏细胞膜表面蛋白分子。
- 本EDTA细胞解离液非常温和, 适用于对哺乳动物细胞进行温和的解离, 以进行需要完整细胞表面蛋白的研究, 如膜表面受体研究、细胞流式筛选、免疫组化或荧光等对细胞膜蛋白完整性要求较高的实验。本产品也可在添加胰蛋白酶产品之前用作细胞洗涤液, 也常与胰蛋白酶产品按一定比例混合使用。相较于酶类细胞消化液, 本产品消化能力较弱, 可用于贴壁较弱细胞系(例如293T、NIH/3T3等), 但不建议用于较强贴壁性细胞的日常传代[3]。
- 本EDTA细胞解离液为即用型试剂, 由高质量的无钙无镁D-PBS配制, 含0.02% EDTA (~0.5mM), 不含酚红和动物源性成分, 经过过滤除菌处理, pH值为7.0-7.3。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
C0198-100ml	BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液	100ml
—	说明书	1份

保存条件:

4°C保存, 一年有效。

注意事项:

- 本EDTA细胞解离液非常温和, 不建议用于较强贴壁性细胞的日常传代。
- 本EDTA细胞解离液已过滤除菌, 使用时请注意无菌操作, 避免污染。
- 由于EDTA不会被中和, 消化下来的细胞需用PBS洗涤一遍, 否则会导致细胞贴壁困难。
- 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。

使用说明:

1. 将BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液置于37°C进行预热。
2. 吸去培养液, 用不含Ca²⁺和Mg²⁺的无菌的PBS (C0221A)或D-PBS (C0221D)洗涤细胞2次。
3. 加入适量BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液(一般每25cm²加入约1.5ml EDTA细胞解离液), 室温放置1-2分钟, 可轻轻摇晃培养皿或培养瓶。**注:** 不同的细胞消化时间有所不同, 若细胞贴壁比较牢固难以消化, 可适当增加处理时间或解离液的用量。
4. 显微镜下观察, 细胞明显收缩, 并且肉眼观察培养器皿底部发现细胞的形态发生明显的变化; 或者用枪吹打细胞发现细胞刚好以被吹打下来。此时吸除BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液。加入适量PBS或D-PBS, 吹打下细胞, 1000-2000×g离心1分钟后用适量的培养液重悬, 即可直接用于后续实验。
5. 如果发现消化不足, 则加入BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液重新消化。

常见问题:

1. 本产品解离效果是否与细胞融合度相关?
细胞融合度在60-80%的时候使用本产品可获得较好的解离效果, 超过80%会导致较难解离。
2. 本产品是否会损伤细胞表面标记物或受体?

本产品非常温和，可以在不影响细胞表面蛋白质的结构和功能完整性的情况下解离大多数贴壁细胞。但是仍建议用户对细胞或蛋白质进行一定的测试，再进行相关实验。

3. 本产品与胰酶细胞消化液产品消化细胞的机制有何不同？

胰酶是一种蛋白酶，酶切位点是蛋白中的精氨酸和赖氨酸残基，处理细胞时膜蛋白的胞外域都会被酶解，作用力较强。作为胰酶的替代产品，本产品所含的EDTA能够通过螯合细胞膜上的Ca²⁺或Mg²⁺离子以破坏细胞与培养皿以及细胞与细胞之间的连接，而不会对细胞膜表面蛋白质造成直接的酶切降解，相对非常温和。

参考文献：

1. Hauri J F, Horne A J. Water environment research. 2006. 78(13): 2508-2513.
2. Anglhilleri LJ, Dermietzel. Oncology. 1976. 33(1):17-23.
3. Vogel KG. Exp Cell Res. 1978. 113(2):345-57.

附录：不同细胞消化液的选择和比较

1. 如果希望消化能力比较强，推荐选择C0201 胰酶细胞消化液(0.25%胰酶)和C0203 胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，含酚红)，这两种胰酶细胞消化液都含有EDTA，消化能力相对更强一些。
2. 如果希望观察比较方便，推荐选择含酚红的C0203 胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，含酚红)和C0207 胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，含酚红，不含EDTA)。
3. 对于酚红可能会干扰后续的分析测试时，推荐选择不含酚红的C0201 胰酶细胞消化液(0.25%胰酶)和C0205 胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，不含EDTA)。
4. 对于EDTA可能会干扰后续的分析测试时，推荐选择不含EDTA的C0205 胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，不含EDTA)和C0207 胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，含酚红，不含EDTA)。
5. 对于胰酶特别敏感的细胞，即对于消化时间特别快、消化时间比较难控制的情况，推荐选择C0202 胰酶细胞消化液(0.05%胰酶)或C0204 胰酶细胞消化液(0.05%胰酶，含酚红)。
6. 对于要求无动物源性或者须符合中国药典的情况，推荐使用C0208 BeyoAOF™重组胰酶细胞消化液(含酚红)或C0209 BeyoAOF™重组胰酶细胞消化液(不含酚红)。
7. 对细胞膜蛋白完整性要求较高的测试分析时，推荐使用C0198 BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液。

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0198-100ml	BeyoAOF™ 0.02% EDTA细胞解离液(Versene溶液)	100ml
C0201-100ml	胰酶细胞消化液(0.25%胰酶)	100ml
C0201-500ml	胰酶细胞消化液(0.25%胰酶)	500ml
C0202	胰酶细胞消化液(0.05%胰酶)	100ml
C0203-100ml	胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，含酚红)	100ml
C0203-500ml	胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，含酚红)	500ml
C0204	胰酶细胞消化液(0.05%胰酶，含酚红)	100ml
C0205	胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，不含EDTA)	100ml
C0207	胰酶细胞消化液(0.25%胰酶，含酚红，不含EDTA)	100ml
C0208-100ml	BeyoAOF™重组胰酶细胞消化液(含酚红)	100ml
C0208-500ml	BeyoAOF™重组胰酶细胞消化液(含酚红)	500ml
C0209-100ml	BeyoAOF™重组胰酶细胞消化液(不含酚红)	100ml
C0209-500ml	BeyoAOF™重组胰酶细胞消化液(不含酚红)	500ml
P4201-100mg	重组人胰蛋白酶	100mg
P4201-1g	重组人胰蛋白酶	1g
P4205-100mg	重组猪胰蛋白酶	100mg
P4205-10mg	重组猪胰蛋白酶	10mg

Version 2022.09.14