



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

3M NaAc, pH5.2 (Sterile, DNase free)

产品编号	产品名称	包装
ST351	3M NaAc, pH5.2 (Sterile, DNase free)	100ml

产品简介:

- 3M NaAc pH5.2 (Sterile, DNase free), 即无菌, 无DNA酶污染的醋酸钠缓冲液, 是一种常用的分子生物学试剂。本产品无菌, 无DNA酶污染, 主要用于DNA的乙醇沉淀等。
- NaAc即醋酸钠(Sodium Acetate), 也称乙酸钠, 分子式为 CH_3COONa , 分子量82.03, CAS号127-09-3。
- DNA是一种多聚阴离子水溶性化合物, 在DNA提取过程中, 经常需要加入醋酸钠等适当的缓冲液并用乙醇等适当有机溶剂来沉淀DNA。其原理是乙醇能夺取DNA周围的水分子, 使DNA失水从而易于聚合; 同时乙醇也能够消除DNA的水化层使带负电荷的磷酸基团暴露出来与醋酸钠缓冲液中的高浓度钠离子(Na^+)结合, 从而减少DNA分子之间的同性电荷排斥力而更易于聚合, 最终形成DNA钠盐沉淀。在低温环境下, 这种促沉淀效应会被加强, 因此对于低浓度DNA或者较难沉淀的小分子量DNA通常宜在 -20°C 或 -70°C 等低温条件下沉淀, 以提高沉淀效率。
- 本产品常用于各种常见DNA样品的浓缩和纯化。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
ST351	3M NaAc, pH5.2 (Sterile, DNase free)	100ml
—	说明书	1份

保存条件:

室温保存。

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。

使用说明:

1. **酚氯仿抽提(可选做)**。在需要去除DNA样品中的蛋白污染时, 可以进行酚氯仿抽提以去除蛋白污染。
 - a. **酚抽提:**在DNA样品溶液中加入等体积Tris平衡苯酚(pH8.0), vortex剧烈混匀, 使酚相和水相瞬时能混合成一相。 4°C , 12,000g左右离心5分钟, 缓慢吸出上层水相至另一洁净离心管中。注意勿触及中间层, 中间层通常含有变性的蛋白等。
 - b. **氯仿抽提:**加入等体积氯仿, vortex剧烈混匀, 随后 4°C , 12,000-14,000g离心5分钟。缓慢吸取上清至另一洁净离心管中。
2. **乙醇醋酸钠沉淀(得率要求较高的情况)**。
 - a. 加入1/10体积的3M NaAc pH5.2, 再加入2.5倍体积的无水乙醇, 混匀。混匀后即可进入下一步的离心步骤。但如果样品的DNA含量很低或者DNA的长度很短, 推荐 -20°C 冻存1小时甚至 -70°C 冻存过夜, 以充分沉淀DNA, 然后再进行后续的离心步骤。对于DNA含量很低, 沉淀肉眼较难见的情况下, 建议在样品中先加入约 $20\mu\text{g}$ 的无DNA酶污染的糖原, 然后再进行乙醇醋酸钠沉淀。推荐选购碧云天的无DNA酶和无RNA酶污染的Glycogen (核酸沉淀用) (D0812)。
 - b. 4°C , 12,000-14,000g离心5-10分钟, 吸走上清。对于DNA量少, DNA长度比较短, 得率要求较高的情况, 推荐离心10分钟。
 - c. 4°C , 5,000-12,000g离心10秒, 再次吸走残留的上清。
 - d. 加入约 $200\mu\text{l}$ 70%乙醇, 轻轻弹击管底, 使沉淀微浮起以洗涤并去除盐类。 4°C , 12,000-14,000g离心5分钟, 小心吸去上清。
 - e. 4°C , 5,000-12,000g离心10秒, 非常小心地吸除残留液体。
 - f. 待看不到明显的残留液体时, 用适量TE或水溶解DNA沉淀。
注意:不可过分干燥DNA沉淀, 否则会极难溶解。如果发现DNA沉淀难以溶解, 可以在 4°C 用摇床缓慢摇动过夜, 以溶解DNA沉淀。
3. **乙醇醋酸钠沉淀(得率要求较低的情况)**。
 - a. 加入1/10体积的3M NaAc pH5.2, 再加入2.5倍体积的无水乙醇, 混匀。混匀后即可进入下一步的离心步骤。但如果样品的DNA含量很低或者DNA的长度很短, 推荐 -20°C 冻存1小时甚至 -70°C 冻存过夜, 以充分沉淀DNA, 然后再进行后续的离心步骤。
 - b. 4°C , 12,000-14,000g离心5分钟, 吸走或倒弃上清。对于沉淀量比较大沉淀比较结实时, 可以小心直接倒弃上清; 对于沉淀量非常少容易导致沉淀随上清一起被倒弃时, 宜小心用移液器吸走上清。
 - c. 加入约1ml 70%乙醇, 轻轻弹击管底, 使沉淀微浮起以洗涤并去除盐类。 4°C , 12,000-14,000g离心3-5分钟, 小心倒弃上清。

- d. 4°C, 5,000-12,000g离心10秒, 非常小心地吸除残留液体。
- e. 待看不到明显的残留液体时, 用适量TE或水溶解DNA沉淀。
注意: 不可过分干燥DNA沉淀, 否则会极难溶解。如果发现DNA沉淀难以溶解, 可以在4°C用摇床缓慢摇动过夜, 以溶解DNA沉淀。

使用本产品的文献:

1. Gao P, Guo RW, Chen JF, Chen Y, Wang H, Yu Y, Huang L. . A meprin inhibitor suppresses atherosclerotic plaque formation in ApoE^{-/-} mice. *Atherosclerosis*. 2009;207(1):84-92.
2. Ye J, Li J, Yu Y, Wei Q, Deng W, Yu L. . L-carnitine attenuates oxidant injury in HK-2 cells via ROS-mitochondria pathway. *REGUL PEPTIDES*. 2010;161(1-3):58-66.

Version 2024.03.12