

Uracil-DNA Glycosylase (Heat-labile, Cod)

产品编号	产品名称	包装
D7364S	Uracil-DNA Glycosylase (Heat-labile, Cod)	200U
D7364M	Uracil-DNA Glycosylase (Heat-labile, Cod)	1000U
D7364L	Uracil-DNA Glycosylase (Heat-labile, Cod)	5000U

产品简介:

- 碧云天生产的 Uracil-DNA Glycosylase (Heat-labile, Cod), 也称 Heat-labile Cod UDG, 即热敏型鳕鱼 UDG, 是来源于大西洋鳕鱼(*Gadus morhua* cod), 可催化含尿嘧啶的 DNA 链中的尿嘧啶(dU)碱基和脱氧核糖之间的 N-糖苷键发生水解, 从而释放游离尿嘧啶。Uracil-DNA Glycosylase (UDG)可以水解含有 dU 的单链或双链 DNA, 但不能水解 RNA 或含有 dU 的长度不超过 6 个碱基 DNA 寡聚体。
- UDG 主要应用于消除 PCR 扩增过程中带来的产物污染问题。其防止污染的原理为: 在 PCR 反应中加入适量的 dUTP, 以 dUTP 替代 dTTP 掺入 DNA 中, 形成含 dU 碱基的 PCR 扩增产物; 后续进行 PCR 反应时, 使用 UDG 酶选择性切割可能被污染而带入的之前 PCR 扩增产生的含有 dU 的单链或双链 DNA, 从而避免之前的 PCR 扩增产物可能的污染对于本次 PCR 扩增带来的负面影响。
- 本产品为热敏型, 在 50°C 孵育 10 分钟可以迅速不可逆灭活。在 PCR 或 RT-PCR 反应前, PCR 或 RT-PCR 体系中加入 Heat-labile Cod UDG 室温处理 5min, 即可充分消除可能的之前的含有 dUTP 的 PCR 扩增产物的污染。本产品不仅适用于 PCR, 也适用于 qPCR、RT-PCR 和 qRT-PCR 等体系。
- 活性定义: One unit is the amount of enzyme required to liberate 1 nmol uracil from dU-containing DNA in one hour at 37°C.
- 碧云天生产的 Heat-labile Cod UDG 酶活性鉴定结果可参考图 1。

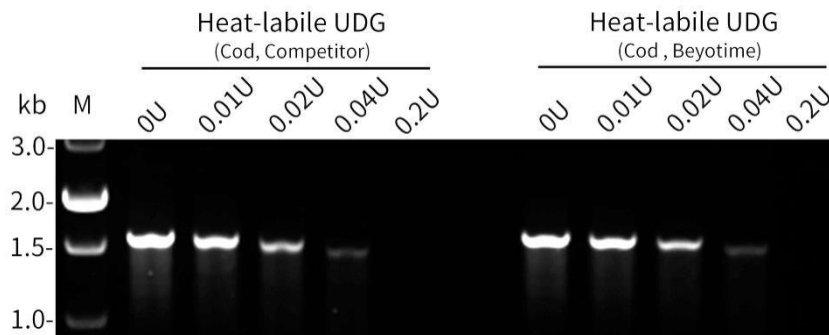


图1. 碧云天和N公司的Heat-labile Cod UDG催化酶解5 μ l含dU碱基的PCR扩增产物效果图。使用本产品或国外N公司的酶, 在20 μ l体系, 分别以5 μ l含dU碱基的PCR扩增1500bp PCR产物为底物和不同量的(0U, 0.01U, 0.02U, 0.04U, 0.2U) Heat-labile Cod UDG, 在1X Heat-labile Cod UDG Buffer, 37°C孵育1h, 然后进行1%的琼脂糖凝胶电泳检测。如图所示, 本产品与N公司相比, 具有相当的酶活。M, DNA marker (D0110 DNA Ladder (0.2-12 kb, 12 bands))。

- 碧云天生产的 Heat-labile Cod UDG 经灭活处理后酶活鉴定结果可参考图 2。

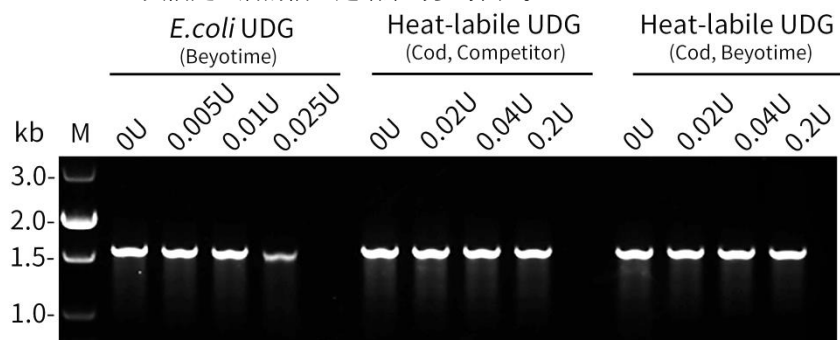


图2. 碧云天和N公司的Heat-labile Cod UDG以及碧云天生产的*E.coli* UDG(D7360)经50°C10min处理后, 催化酶解5 μ l含dU碱基的PCR扩增产物效果图。将不同量的*E.coli* UDG (0U, 0.005U, 0.01U, 0.025U)和碧云天以及N公司不同量的Heat-labile Cod

UDG (0U, 0.02U, 0.04U, 0.2U)经50°C 10min处理之后, 在20μl体系, 分别以5μl含dU碱基的PCR扩增1500bp PCR产物为底物, 在1X Heat-labile Cod UDG Buffer, 37°C孵育1h, 然后进行1%的琼脂糖凝胶电泳检测。如图所示, E.coli UDG50°C处理10min之后酶活仅轻微下降, 而碧云天和N公司的Heat-labile Cod UDG均完全灭活。M, DNA marker (D0110 DNA Ladder (0.2-12 kb, 12 bands))。

- **来源:** 大肠杆菌重组、表达和纯化而获得。
- **纯度:** 不含 UDG 酶活力之外的内切或外切脱氧核糖核酸酶、RNase 和磷酸酶活性。
- **用途:** 去除含尿嘧啶的单链或双链 DNA; 去除含 dU 的 PCR 产物气溶胶污染; DNA 修复与突变检测; 提高 PCR 产物的克隆效率; 提高点诱变的效率; 研究蛋白质-DNA 相互作用。用于 PCR、qPCR、RT-PCR、RT-qPCR、one-step RT-PCR 体系。
- **酶储存溶液:** 50mM Tris-HCl (pH 7.5), 100mM NaCl, 0.5mM EDTA, 1mM DTT, 0.1% Triton X-100, 50% (v/v) glycerol。
- **10X Heat-labile Cod UDG Buffer:** 700mM Tris-HCl, 100mM NaCl, 10mM EDTA, 1mg/ml BSA, pH 8.0 at 25°C。
- **失活或抑制:** 50°C 加热 10min 可以使 Heat-labile Cod UDG 完全失活。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
D7364S-1	Heat-labile Cod UDG (1U/μl)	200μl
D7364S-2	10X Heat-labile Cod UDG Buffer	2ml
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
D7364M-1	Heat-labile Cod UDG (1U/μl)	1ml
D7364M-2	10X Heat-labile Cod UDG Buffer	5ml
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
D7364L-1	Heat-labile Cod UDG (1U/μl)	5ml
D7364L-2	10X Heat-labile Cod UDG Buffer	10ml
—	说明书	1份

保存条件:

-20°C保存, 至少一年有效。

注意事项:

- Heat-labile Cod UDG 酶在大多数 PCR 反应缓冲液中均具有活性, 但对于自行使用的 PCR 或 RT-PCR 体系, 首次使用时建议先测试一下是否和所使用的体系兼容。通常取含 dUTP 的 PCR 扩增产物, 参考图 1 加入适量 UDG, 观察能否有效降解含 dUTP 的 PCR 扩增产物。
- dNTP/dUTP 推荐选购碧云天的 D7376 dNTP/dUTP Mixture (2.5mM each/5mM)。
- Heat-labile Cod UDG 长期储存请置于-80°C 保存, 常规使用请于-20°C 保存。-80°C 保存会结冻, 尽量避免反复冻融。
- 如果需要将 Heat-labile Cod UDG 酶应用于 One-Step RT-PCR 或者 One-Step qRT-PCR 体系, 需要选择耐热反转录酶, 并将逆转录温度设置为 50°C-55°C。
- 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. 按照常规反应体系设置 PCR 或 RT-PCR 反应体系, 同时加入 Heat-labile Cod UDG 至最终浓度为 0.01U/μl, 混匀。通常仅加入 PCR 或 RT-PCR 的 buffer 即可, 无需加入 UDG 的 buffer。
2. 25°C 孵育 5min (去除可能的含 dUTP 的 PCR 扩增产物的污染), 随后进入 PCR 或 RT-PCR 程序。

相关产品:

产品编号	产品名称	包装
D7205	Taq DNA Polymerase	200U
D7207	Taq DNA Polymerase	1000U
D7209	Taq DNA Polymerase	5000U
D7211S	Hot-Start Taq DNA Polymerase	200U
D7211M	Hot-Start Taq DNA Polymerase	1000U
D7211L	Hot-Start Taq DNA Polymerase	5000U
D7360S	Uracil-DNA Glycosylase (E. coli)	1000U

D7360M	Uracil-DNA Glycosylase (E. coli)	5000U
D7362S	Uracil-DNA Glycosylase (Heat-labile, Bacterium)	100U
D7362M	Uracil-DNA Glycosylase (Heat-labile, Bacterium)	500U
D7359-250µl	dUTP (100mM)	250µl
D7359-1ml	dUTP (100mM)	1ml
D7366	dNTP (4 管套装, 100mM)	4×50µl
D7376-1ml	dNTP/dUTP Mixture (2.5mM each/5mM)	1ml
D7376-5ml	dNTP/dUTP Mixture (2.5mM each/5mM)	5ml
FTUB322	BeyoGold™ PCR 管 (0.2ml, 凸盖, 透明)	1000 个/包
FTUB323	BeyoGold™ PCR 管 (0.2ml, 凸盖, 透明)	1000 个/包,10 包/箱
FTUB328	BeyoGold™ PCR 八联排管 (0.2ml, 凸盖, 透明)	125 排/盒
FTUB329	BeyoGold™ PCR 八联排管 (0.2ml, 凸盖, 透明)	125 排/盒,10 盒/箱
ST876-100ml	BeyoPure™ Ultrapure Water (DNase/RNase-Free, Sterile)	100ml
ST876-500ml	BeyoPure™ Ultrapure Water (DNase/RNase-Free, Sterile)	500ml

Version 2020.08.10