

## HotStart Taq DNA Polymerase

### 产品简介

HotStart Taq DNA 聚合酶是一种创新型的抗体修饰的热启动酶。该酶在室温下活性被完全封闭，避免了在样品准备及第一循环反应升温阶段产生非特异性扩增和引物二聚体，增加了 DNA 扩增的特异性。加热到 70℃ 时，结合在酶上的抗体迅速失活，且不会影响之后的 Taq DNA 聚合酶反应。

使用抗体的热启动法，与化学修饰热启动法不同，无需长时间的变性步骤，具有在第一循环的变性步骤中即可完全失活的优点，该酶具有特异性好、灵敏度高、重复性好、扩增效率高等优点。

### 产品信息

编号	试剂盒组成	80103S(250U)	80103L(1000U)	储存条件	保质期
①	HotStart Taq DNA polymerase (4U/μL)	62.5μL	250μL	-20℃	2 年
②	10×HotStart Standard Reaction Buffer (含 20mM Mg <sup>2+</sup> )	1mL	4mL		

### 单位定义

70℃ 条件下，30 分钟内将 10nmol 脱氧核糖核苷酸(dNTPs)合成多聚核苷酸所需的酶量定义为 1 个活性单位。

### 失活或抑制

1. 低浓度的尿素、甲酰胺、二甲基甲酰胺 (DMF) 和二甲基亚砷 (DMSO) 对 Taq DNA 聚合酶的活性无抑制。
2. 较高浓度的非离子表面活性剂如 Tween-20、NP-40 和 Triton X-100 (>5%) 能抑制 Taq DNA 聚合酶的活性。
3. 极低浓度的离子表面活性剂如脱氧胆酸钠 (<0.06%)，十二烷基肌氨酸钠 (<0.02%)，十二烷基硫酸钠 (SDS, <0.01%) 几乎完全抑制 Taq DNA 聚合酶活性。
4. 酚/氯仿抽提可使 Taq DNA 聚合酶丧失活性。

### 操作说明

1. PCR 各组分在冰上完全融化并充分混匀，最后加入 Taq DNA 聚合酶，以减少引物二聚体和非特异性条带的产生（加样操作均在冰上完成）。以 50μL 反应体系为例，按照下表进行加样：

组分	加入体积	终浓度
10×HotStart Standard Reaction Buffer (含 20mM Mg <sup>2+</sup> )	5μL	1×
25mM MgCl <sub>2</sub>	Variable	1.5~2.0mM
10mM dNTP	1μL	0.2mM
Primer F (10μM)	Variable	0.2~1μM
Primer R (10μM)	Variable	0.2~1μM
Template DNA <sup>a</sup>	Variable	10pg~1μg
HotStart Taq DNA polymerase(4U/μL)	Variable	<3Kb(~1.25U) 3~6Kb(2.5~5U)
ddH <sub>2</sub> O	Up to 50μL	

a. 不同类型的 DNA 模版，在 50μL 反应体系中的推荐用量为哺乳动物基因组 DNA：0.1~1μg；大肠杆菌基因组 DNA：10~100ng，质粒 DNA：0.1~10ng。

2. 推荐 PCR 程序如下表：

步骤	温度	时间	循环数
预变性 <sup>a</sup>	94℃	5min	1
变性	94℃	30s	30
退火 <sup>b</sup>	52~72℃	30s	
延伸 <sup>c</sup>	72℃	1~2Kb/min	
末期延伸 <sup>d</sup>	72℃	10min	1

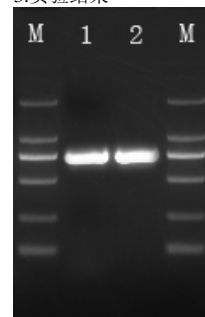
a. 对于高 GC 含量或复杂二级结构的模版，可以适当延长预变性时间至 5~10min。

b. 根据引物与模版的特性，退火温度可在 52℃~72℃ 之间进行调整。

c. 在扩增小于 2Kb 片段时，其扩增速率为 2Kb/min，当扩增大于 2Kb 片段时，其扩增速率为 1Kb/min。

d. 如需将 PCR 产物直接用于 TA 克隆，可将最后的延伸时间设定为 30min。

### 3. 实验结果



M:DL2000 DNA Marker (Takara)

1:750bp PCR 产物

2:750bp PCR 产物

### 注意事项

1. 请将需要预混的全部组分配制成 PCR 混合物后使用，以降低加样误差。
2. 使用的 PCR 仪如无加热盖，推荐在 PCR 样品上方覆盖少量矿物油。

### 产品列表

货号	产品名称	规格
80103S	Taq DNA Polymerase	250U
80103L	Taq DNA Polymerase	1000U

### 有限使用商标许可

海狸纳米科技(苏州)有限公司声明对其开发的或者与其他单位合作开发的所有内容和服务拥有或者与合作者共同拥有全部知识产权，受有关商标、专利、版权等知识产权法律的保护。本产品的购买者享有的权利仅限于对所购买数量的本产品进行内部研究使用，并且该权利不可转让，亦不可用于任何商业应用，购买者无权对该产品或其任何一部分进行重新销售。如出于商业用途的使用（包括但不限于代理销售），则必须经过海狸纳米科技(苏州)有限公司的书面许可，并在使用时注明来源和知识产权、版权等系海狸纳米科技(苏州)有限公司所有的标记。如需获得其它权限信息，请联系 [Beaver@beavernano.com](mailto:Beaver@beavernano.com)，或者海狸纳米科技(苏州)有限公司地址：苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A6-101，邮编 215123。

本产品由海狸纳米科技(苏州)有限公司生产。

### 版权声明：

©2013 海狸纳米科技(苏州)有限公司保留所有权利。本《用户手册》所呈现的任何内容，无论商标、设计、文字、图像和其他任何信息，未经特殊说明，其著作权均归属海狸纳米科技(苏州)有限公司所有。对于违反国家有关法律、法规，不尊重本声明，不经同意，擅自使用本《用户手册》内容并不注明出处的行为，本公司保留采取法律措施，追究其责任的权力。

需要支持，请访问：[www.beavernano.com/support](http://www.beavernano.com/support) 或电子邮件：[Service@beavernano.com](mailto:Service@beavernano.com)