400-666-3332
tech.service@gene-star.com
www.gene-star.com

SuperNova HTS Polymerase

SuperNova HTS 超保真 DNA 聚合酶

版本号：V241002

货号	规格
A169-01	50 U
A169-05	50 U×5

货号：A169
保存：-20
运输：低温

【产品概述】

SuperNova HTS 超保真 DNA 聚合酶是使用融合技术开发的新型工程化高保真酶。此酶对 DNA 模板的亲和力更高，对模板兼容性高，20%-80%GC 含量的目的片段均可良好扩增；保真性是野生型 *Taq* DNA 聚合酶的 100 倍。配以优化的反应缓冲体系，该酶具有极高扩增效率和灵敏度，对模板的偏好性低，适用于 NGS 文库扩增和超保真 PCR 扩增，如基因克隆、定点突变等；扩增产物为平端，可直接进行平端克隆。

【产品特点】

1. 保真度高：保真度约是 *Taq* DNA Polymerase 的 100 倍。
2. 扩增效率高：对 DNA 模板的亲和力高，扩增效率高。
3. 模板偏好性低：20%-80%GC 含量的目的片段均可良好扩增。

【产品组分】

组分货号	组分名称	A169-01	A169-05
ZA169-101	SuperNova HTS Polymerase (1U/μl)	50 μl	50 μl×5
ZA169-102	2×SuperNova HTS Buffer	1.25 ml×2	1.25 ml×10

【保存条件】

-20℃保存，保质期 24 个月，避免反复冻融。

【使用方法】

1. PCR 反应体系建立（以 50 μl PCR 反应体系为例）

用户需自备的试剂：DNA 模板、引物、dNTP Mix、Sterile Water。

所有组分在融化后必须放置在冰上，在使用前需上下颠倒混匀并瞬时离心后开启。反应体系的建立必须在冰上完成，因为酶的校正活性在室温可使引物降解，影响 PCR 扩增效果。

组分	体积	浓度
DNA 模板 [a]	X μl	
2×SuperNova HTS Buffer	25 μl	1×
正向引物（10 μM）[b]	1.5 μl	300 nM
反向引物（10 μM）[b]	1.5 μl	300 nM
dNTP Mix (10mM each)	1.5 μl	300 μM
SuperNova HTS Polymerase（1U/μl）[c]	0.25-0.5 μl	0.25-0.5 U/50 μl
Sterile Water	补足至 50 μl	

[a] 模板量：建议 50 μl 反应体系基因组模板量＜200 ng (20-200 ng)，质粒或简单模板采用 0.2-2 ng。

[b] 引物浓度建议为 300 nM，如扩增不出条带，可提高引物浓度；如扩增有非特异条带可降低引物浓度。

[c] 在 50 μl 的反应体系中 SuperNova HTS 超保真 DNA 聚合酶使用量为 0.25-0.5 U。由于该酶强大的 3′→5′的外切酶活性可降解引物，用酶量过多会导致引物部分或完全降解，电泳检测时产生弥散带型或无扩增产物。

注：以上举例为常规 PCR 反应系统，仅供参考。实际反应条件因模板、引物等的结构不同而各异，需根据模板、引物、目的片段的特点设定最佳反应条件，并根据比例放大或缩小反应体系。

2. PCR 反应程序设置

流程	温度	时间	循环数
预变性 [a]	95℃	3 min	
变性	98℃	15 s	
退火 [b]	50-72℃	15 s	25-35 循环 [d]
延伸 [c]	72℃	30 s/kb	
终延伸	72℃	5-10 min	

[a] 预变性：对于非 NGS 应用，在 95℃下 3 min 已足够，对于 GC 含量较高模板的扩增，可以增加预变性时间至 5 min。

[b] 退火：请根据引物 Tm 值设置退火温度。如有需要，可设温度梯度去摸索最佳的引物退火温度，如若退火温度不清除，可采用 65℃作为退火的初始温度。温度与扩增特异性相关，可通过适当地提高退火温度来提高扩增特异性。退火时间可在 15-30 s 之间进行调节，退火时间过长可能会导致琼脂糖凝胶电泳条带呈弥散状，因此，一般模板按照推荐的 15 s 设置即可，对于一些扩增困难的复杂模板可适当延长退火时间。

[c] 延伸：SuperNova HTS 超保真 DNA 聚合酶扩增时延伸速度约为 15-60 s/kb。如果扩增片段≤1 kb，延伸时间采用 15 s，长片段扩增采用 30-60 s/kb。

[d] 循环数：如需保证产物的保真度，建议循环数≤25；如果模板浓度较低或扩增效率较低，为保证足够的扩增产物，循环数可设定为 25-35。

3. 结果检测：取 2-5 μl 反应液电泳观察结果。

【注意事项】

1. 本产品扩增后的 PCR 产物经过纯化后，可直接与平末端载体连接，如果需要与线性 T 载体连接，可对纯化后的 PCR 产物 3′端添加 A 碱基。推荐使用 GenStar EZ-TA/Blunt 零背景 pTOPO II 克隆试剂盒（Cat#T185），可兼容平末端或带 3′-A 的 PCR 产物克隆连接反应。
2. 高质量的模板可以提高扩增的成功率和产量，尤其当进行长片段扩增时，建议使用新鲜的高质量的模板；另外，当扩增效率较低时，可适量提高模板量；长片段扩增可通过设计长引物进行。

【备注】

本产品仅供科研使用。在确认产品质量出现问题时，本公司承诺为客户免费更换等量的质量合格产品。在所有情况下，本公司对此产品所承担的责任，仅限于此产品的价值本身。