

T4 gp59 Loader Protein

目录号：AE1591

使用前请仔细阅读说明书

产品说明

T4 噬菌体复制分为依赖于起始子的起始复制和依赖于重组酶的复制。由起始复制产生的 3'-ssDNA 作为重组复制的第一步链侵入的组份，该 3'-ssDNA 被 T4 gp32 蛋白（SSB）所覆盖，同时将 T4 UvsY 募集到此；T4 UvsY 作为 T4 UvsX 的 loader 将其运载至此，与此同时 gp32 被置换下来，UvsX 和 UvsY 形成突触结构，然后侵入同源的双链形成 D-Loop，一旦形成 D-Loop，UvsX 即被置换下来。D-loop 结构的被置换链作为滞后链合成的模板，很快被 gp32 结合。随后，解旋酶 loader 蛋白 gp59 与 SSB 蛋白 gp32 覆盖的 DNA 复制叉结合，将 gp41 解螺旋酶和引物酶 gp61 运载至此，gp61 引物酶蛋白合成引物片段促进滞后链上 DNA 的合成，而 gp41 通过解旋模板而促进先导链的 DNA 合成。最后，聚合酶的滑动钳 gp45 蛋白和其 loader 蛋白 gp44/62 与先导链相结合，促进聚合酶 gp43 的组装，滑动钳 gp45 将 T4 DNA 聚合酶 gp43 运载至复制叉处后启动先导链和滞后链的合成，滑动钳 loader 蛋白 gp44/62 随后从复制叉处解离。

因此，gp59 作为解旋酶 gp41 的 loader 在 gp41 引导的 DNA 先导链合成中起到重要作用。本公司 T4 gp59 Loader Protein 是重组表达，并经多步纯化制备的重组蛋白，大小约为 26kDa。

浓度：1ug/μl

保存条件：-20°C可保存 2 年，避免反复冻融

特点与适用范围

- 体外构建 T4 DNA 复制系统
- 促进 T4 DNA 解螺旋酶的组装

产品包装规格及组成

Component	AE1591A	AE1591B	AE1591C
T4 gp59 Loader Protein	0.1mg	0.5mg	2mg

质量控制

经过严格的质控检测，确保该产品具有最高的活性和纯度。

酶贮存缓冲液

20 mM Tris-HCl, 200 mM NaCl, 5 mM DTT, 50% Glycerol, pH7.5

注意事项：

- 为了得到最佳的扩增效果，T4 复制体的各个蛋白组分的相对比例和浓度需要优化

相关产品

T4 DNA 解螺旋酶 gp41（AE1404）、T4 primase (AE1503)、T4 DNA 聚合酶（A0501）、T4 SSB（AE1904）

应用实例

RNA 引物随机合成反应

1) 按下表配制反应体系

反应组分	ul
10× Buffer	5
2mM NTP +2 mM dNTP	5
模板 DNA	100ng
T4 gp59 Loader	1
T4 gp41 Helicase	1
T4 SSB	1
T4 gp61 Primase (1ug/ul)	1
T4 DNA polymerase(5U/ul)	1
H ₂ O	Variable
总体积	50

2) 30-37℃保温 30-60min;

3) 琼脂糖电泳检测扩增结果

4) 按需进行后续实验，例如进行 DNA 合成反应。

警告: 本产品仅限科研实验使用，临床应用安全性和有效性未鉴定，不可用于医疗临床诊断。