

DNA 末端修复试剂盒

产品组分：

组分	BM1201S 20 次	BM1201L 100 次
End-Repair Emix	25 μL	125 μL
10×End-Repair Buffer	500 μL	500 μL
1 mM dNTPs	100 μL	500 μL

保存条件：-20°C 保存。

产品描述：

DNA 末端修复试剂盒能够将带有受损或具有 5' 或/和 3' 突出末端的双链 DNA，修复为具有 5' 磷酸基和 3'-羟基的平末端结构。其作用基于 T4 DNA 聚合酶与 T4 多核苷酸激酶的协同两步反应：首先，T4 DNA 聚合酶利用其 5'→3' 聚合酶活性及 3'→5' 外切酶活性将末端修平；随后，T4 多核苷酸激酶在末端添加 5' 磷酸基团，形成可用于连接的平端 DNA。该试剂盒的推荐 DNA 使用量为 1–5 μg。

用途：

1. 用于 DNA 连接：将双链 DNA 完全转化为平末端且 5' 磷酸化的 DNA，以便直接用于后续的连接反应。
2. 用于 NGS 文库构建：是第二代测序（NGS）文库制备中关键的前处理步骤，为后续接头连接提供标准化末端。

酶蛋白来源：分别从表达重组 T4 DNA 聚合酶和 T4 多核苷酸激酶基因的 *E. coli* 菌株中纯化获得。

保存液：末端修复酶混合物（End-Repair Emix）以 1 次/μL 的浓度提供。保存于 10 mM Tris-HCl, 100 mM KCl, 0.1 mM EDTA, 1 mM DTT, 0.1% Triton X-100, 50% 甘油, pH 7.5@ 25°C。

操作步骤：

1. 将 DNA 纯化，溶解于 TE 缓冲液中。
2. 在 PCR 管中加入以下组分：

成分	用量
纯化的 DNA	1-5 μg
10×End-Repair Buffer	2.5 μL
1 mM dNTP Mix	2.5 μL
End-Repair Emix	1 μL
灭菌水	X μL
总体积	25 μL

3 在室温（25°C）下孵育 30 分钟。通过 75°C 加热 20 分钟使末端修复酶失活。

4. 可立即使用 T4 DNA 连接酶进行连接。

注：由于 T4 多核苷酸激酶能够利用反应中使用的脱氧核苷酸（dATP 和 dTTP）作为磷酸供体，因此不需要 ATP。

注意事项：

本产品仅供专业研究人员进行科学研究使用，不可用于临床诊断、治疗、食品、药品或任何其他非科研用途，且必须按规定存放于专业实验场所。