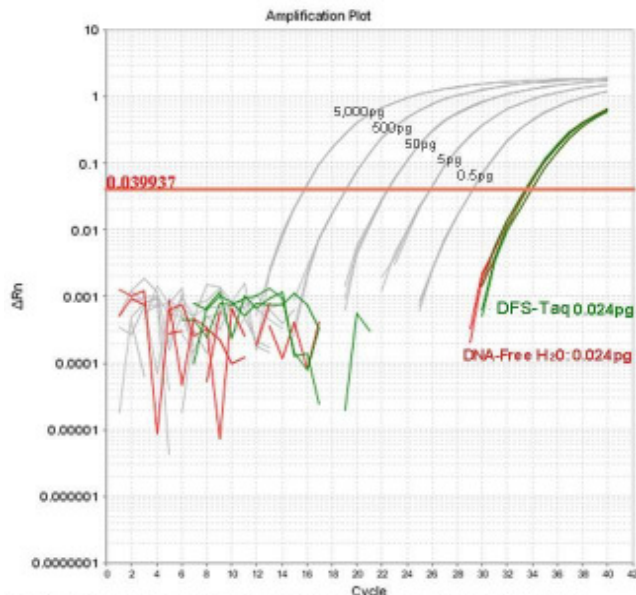


DFS-Taq DNA Polymerase



DFS Taq DNA polymerase (5 Units) was tested against DNA-free water for presence of E. coli gDNA contamination in qPCR using 23S primers. Standard curve with serial dilution (5,000pg, 500pg, 50pg, 5pg, 0.5pg). R² = 1.000.

Features:

Rund 20 % der Anwender beklagen nicht erwartete Banden nach der Gelelektrophorese. Es bleibt unklar, ob eine unkontrollierte Verunreinigung in der verwendeten Polymerase oder gar eine Kontamination des Arbeitsplatzes dafür verantwortlich ist. Nur eine E. Coli freie Taq DNA Polymerase wie die DFS-Taq von GeneON sichert eine genaue Interpretation der Ergebnisse und gibt Sicherheit bei der Auswertung.

Anwendung:

- sensitive PCR Untersuchungen
- Nachweise von Bakterien DNA
- qPCR
- Mikrobiologische und forensische Studien
- PCR Kloning
- RT-PCR

Beschreibung:

DNA-Polymerase ist ein temperaturstabiles Enzym mit einem Molekulargewicht von ca. 94 kDa, aus dem Eubakterium *Thermus aquaticus*. Das unmodifizierte Enzym erreicht seine

höchste Prozessivität bei 72°C. Es katalysiert die Polymerisierung von Nukleotiden in Duplex-DNA in der 5' → 3'-Richtung in Anwesenheit von Magnesiumionen. Erweiterte Aufreinigungsschritte garantieren eine Taq DNA Polymerase, die frei von enterobakterieller DNA ist.

Konzentration: 5 u/μl (*Die Standard-Konzentration der DFS Taq ist 5 μ/μl. Auf Anfrage liefern wir Konzentrationen mit bis zu 50 u/μl.*)

Einheitenbestimmung:

Ein Unit ist die Enzymmenge, die benötigt wird, um 10 nmol dNTP in 30 min bei 74 °C in säureunlösliche Substanz zu überführen.

Lagerpuffer:

25 mM Tris-HCl (pH 8.0), 150 mM NaCl, 0.05 mM EDTA, 1 mM DTT, 50% Glycerin

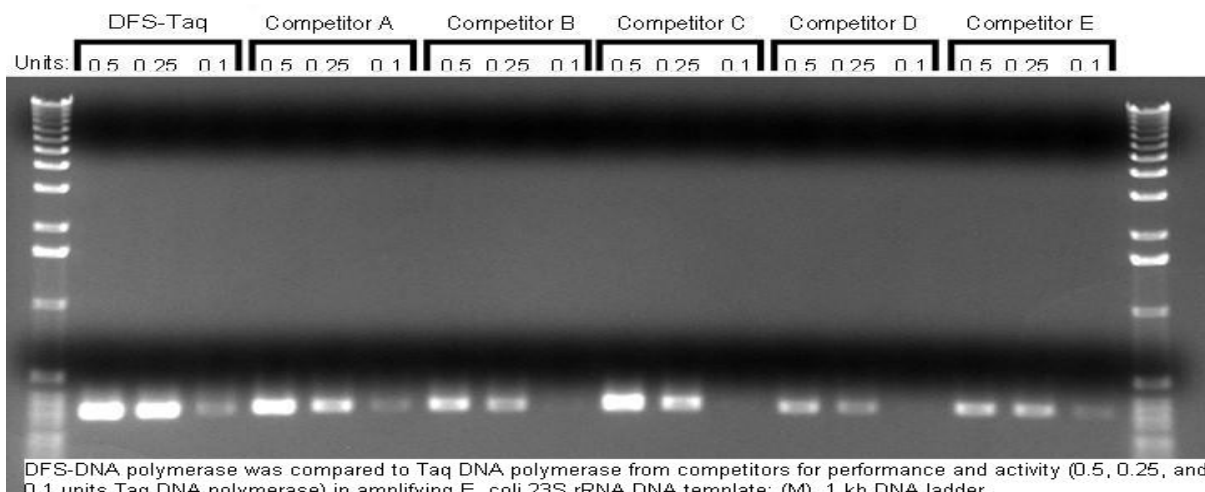
Reaktionspuffer:

10X Reaktionspuffer I:

200mM Tris-HCl, 100 mM KCl, 100mM (NH₄)₂SO₄, 1% Triton X-100, at pH 8.8 (25 °C)

10X Reaktionspuffer II: 200mM Tris-HCl, 100 mM KCl, 20mM MgSO₄, 100mM (NH₄)₂SO₄, 1% Triton X-100, at pH 8.8 (25 °C)

MgCl₂: 100 mM



DFS-DNA polymerase was compared to Taq DNA polymerase from competitors for performance and activity (0.5, 0.25, and 0.1 units Taq DNA polymerase) in amplifying E. coli 23S rRNA DNA template: (M), 1 kb DNA ladder.

Qualitätskontrolle:

- E. coli DNA Tests nach der Behandlung mit T 5 DNase
- PCR mit verschiedenen Templates wie: Bovine genomischer DNA, Phagen Lambda DNA
- Eine Inkubation von 20 Units des Enzyms in 50 µl 1x Reaktionspuffer mit 1 µg Lambda EcoR I/Hind III-Fragmenten für 16 h bei 65 °C führt zu keinem nachweisbaren Abbau der DNA.
- 3 kb DNA Amplifikation von 50 ng DNA
- Performance Tests auf Chargenstabilität

Transport: mit Kühllakkus

Lagerung: bei -20°C für 24 Monate

Anwendung:

| Komponenten | Volumen pro Reaktion |
|------------------------------------|---|
| 10X Reaktionspuffer | 5 µl |
| Mg ⁺ | optional |
| dNTP-Mix (40mM) | 1.0 µl |
| Up-stream Primer (10 µM stock) | 0,5-2.5 µl |
| Down-stream Primer (10µM stock) | 0.5-2,5 µl |
| Template DNA | 0.1-15 ng/ml Plasmid DNA 1-10 µg/ml genomische DNA |
| Maximo Taq DNA Polymerase (5 u/µl) | 0.2 - 1.0 µl |
| Steriles dest. Water (PCR-Grade) | bis 50 µl Reaktionsvolumen |

Hinweis:

- Alle Komponenten vor dem Ansatz vortexen
- Reaktionsgemisch auf Eis ansetzen
- Das Enzym nach der Template-DNA zusetzen
- Möglicherweise ist es erforderlich die MgCl₂ zu optimieren

Standardprotokoll:

| Schritt | Zeit | Temperatur |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Erste Denaturierung | 2-5 min | 94-95 °C |
| 25-30 Zyklen: Denaturierung Annealing Extension | 10-25 sec 10-25 sec 60 sec | 94-95 °C 55-65 °C 72 °C pro 1kb |
| Schluss-Extension | 5 min | 72 °C |

Bestellinformation:

| Kat.-Nr. | Beschreibung | Menge |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| S105 | Maximo DFS-Taq DNA Polymerase | 500 units |
| S106 | Maximo DFS-Taq DNA Polymerase | 5x500 units |
| S107 | Maximo DFS-Taq DNA Polymerase | 20x500 units |
| S108 | Maximo DFS-Taq DNA Polymerase | 100x500 units oder Bulk |
| S108X | Maximo DFS-Taq DNA Polymerase | andere Mengen, Konzentrationen |