

T4-Endonuklease V (T4-PDG)

Cat. No. TEVG-0001

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Die T4-Endonuklease V ist ein bifunktionales DNA-Reparaturenzyme mit DNA-N-Glykosylase- und AP-Lyase-Aktivität. Sie erkennt UV-induzierte cis-syn-Cyclobutan-Pyrimidindimere in der DNA.

Anwendungen

DNA-Schädigungsstudien; Einzelzell-Gelelektrophorese (Comet-Assay).

Synonyme

T4-PDG; T4-Endonuklease V; Pyrimidin-Dimer-Glykosylase; T4-Pyrimidin-DNA-Glykosylase

Produktinformation

Art

T4-Phage

Herkunft

T4-Phage

Molekulargewicht

16,1 kDa

Reinheit

≥95 % gemäß SDS-PAGE

Aktivität

1 U/μL

Konzentration

1 U/μL

Kontaminanten

Unspezifische DNase: Nicht nachgewiesen. Genomische Wirts-DNA von E. coli: <0,05 Kopien/U.

Spezifität

Erkennt cis-syn-Cyclobutan-Pyrimidindimere, die durch UV-Bestrahlung erzeugt werden.

Funktion

Entfernt UV-induzierte Pyrimidindimere durch DNA-N-Glykosylase-Aktivität und spaltet die daraus resultierende AP-Stelle mittels AP-Lyase-Aktivität.

Substrate

DNA, die UV-induzierte cis-syn-Cyclobutan-Pyrimidindimere enthält.

Einheitsdefinition

Eine Einheit ist die Enzymmenge, die erforderlich ist, um 0,5 μg UV-bestrahlte, superhelikale pUC19-DNA in einem 20-μL-Ansatz innerhalb von 30 Minuten bei 37 °C zu >95 % in genicktes Plasmid umzuwandeln. Die Nicking-Aktivität wird mittels Agarosegel-Elektrophorese beurteilt; das bestrahlte Plasmid enthält im Mittel 3-5 Pyrimidindimere.

Reaktion

Pyrimidin-Dimer-DNA → AP-Stellen-DNA + freigesetztes Pyrimidin-Dimer; AP-Stellen-DNA → Ein-Nukleotid-DNA-Lücke mit gespaltenem Phosphodiester-Rückgrat.

Vorteile

Bifunctional DNA N-glycosylase/AP lyase activity; protein purity ≥95%; no detectable nonspecific DNase; low residual host genomic DNA.

Komponenten

500 U package: T4 Endonuclease V (T4 PDG), 1 U/μL: 500 μL 10× T4 Endonuclease V Reaction Buffer: 1 mL 1,000 U package: T4 Endonuclease V (T4 PDG), 1 U/μL: 1 mL 10× T4 Endonuclease V Reaction Buffer: 2 mL

Verwendung

Für die enzymatische Analyse UV-induzierter DNA-Schäden sowie für Workflows im Rahmen des Comet-Assays.

Verwendung und Verpackung

Verpackung

500 E 1.000 E

Lager- und Versandinformation

Lagerung

Bei -25 °C bis -15 °C lagern. Haltbarkeit: 1 Jahr.