

## PRODUKT INFORMATION

### Proteinase K aus *Tritirachium album*

Art.-Nr. 33752

#### Produktbeschreibung:

**Allgemeines** Proteinase K<sup>1</sup> ist eine unspezifische Serinprotease mit einem weiten Aktivitätsspektrum. Das Enzym zeigt einen hohen Grad an Sequenzhomologie mit der Subtilisin-Familie von Proteinasen. Es hat eine starke Aktivität gegenüber nativen und auch denaturierten Proteinen. Proteinase K hat keine ausgeprägte Spaltungsspezifität. Vorwiegend wird die Peptidbindung benachbart zu Carboxylgruppen aliphatischer und aromatischer Aminosäuren mit blockierten Aminogruppen gespalten.

---

**Applikation**

- Isolation hochmolekularer DNA
- Isolation von Plasmid- und genomischer DNA
- Isolation von RNA
- Inaktivierung von RNase- und DNase-Aktivitäten
- Strukturanalysen von Membranen<sup>2</sup> und Human IgM<sup>3</sup>

---

**Eigenschaften**

- Lyophilisat, Aktivität: Min. 8 DMC-U/mg\* (min. 30 milliAnson U/mg\*\*)
- DNase- und RNase-Aktivität nicht nachweisbar
- Molekulargewicht (M<sub>r</sub>): 28390<sup>1</sup> (AA-Sequenz); 28500 (SDS-PAGE), Isoelektrischer Punkt (pI): 8,9<sup>4</sup>
- pH-Bereich: 7,5 – 12,0<sup>4</sup>

---

**Stabilität und Lagerung** Hohe thermale Stabilität, besonders in Gegenwart von Ca<sup>2+</sup>. Autolyse kann bei alkalischen pH-Werten auftreten, unterdrückbar durch Ca<sup>2+</sup>-Ionen. Das Enzym wird bei saurem pH fortschreitend und irreversibel denaturiert. Im Aufbewahrungspuffer (20 mM Tris-HCl, pH 7,4, 1 mM CaCl<sub>2</sub>, 50 % Glycerin) bei 4 °C oder -20 °C ist es sehr stabil. Wir empfehlen als Lagertemperatur -20 °C.

---

**Aktivierung** Für die Aktivierung wird 1 – 5 mM Ca<sup>2+</sup> benötigt. Die Aktivität wird durch Inkubation bei erhöhten Temperaturen (z.B. 50 °C) verstärkt

**Inhibition** Diisoprpylfluorophosphat, Phenylmethylsulfonylfluorid<sup>2</sup> und Quecksilberionen. Proteinase K wird durch Metallkomplexbildner und Sulfhydrylinhibitoren nicht gehemmt.

---

**Reaktionsbedingungen** Für Nukleinsäurenpräparation wird eine Konzentration von 50 – 200 µg/mL Proteinase K bei pH 7,5 – 8,0 und 37 °C eingesetzt. Die Inkubationszeiten variieren von 30 Minuten bis 18 Stunden.

---

\*Einheitendefinition: 1 DMC-unit katalysiert die Spaltung von 1 Mol Peptidbindung von Dimethylcasein pro Minute bei 25 °C, pH 7,0, bezogen auf das Auftreten neuer terminaler Aminogruppen

\*\*1 milliAnson U ist definiert als die Menge an Enzym, die Folin-positive Aminosäuren und Peptide entsprechend einem µmol Tyrosin unter Testbedingungen in 1 Minute bei Verwendung von Hämoglobin als Substrat freisetzt.

<sup>1</sup>Betzel, C., Pal, G.P. and Saenger, W. (1988) Eur. J. Biochem. 178, 155-171.

<sup>2</sup>Brdiczka, D. and Krebs, W. (1973) Biochim. Biophys. Acta 297, 203-212.

<sup>3</sup>Jehanli, A. and Hough, D. (1985) Molec. Immun. 22, 557-66.

<sup>4</sup>Ebeling, W., Hennrich, N., Klockow, M., Metz, H., Orth, H.D and Lang, H. (1974) Eur. J. Biochem. 7, 91-97.

Version 10/23