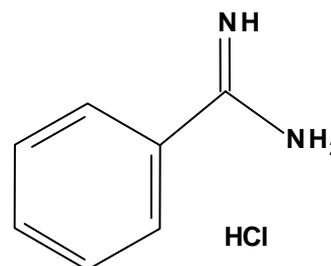


Benzamidin - Hydrochlorid *BioChemica*

Artikel-Nr. A1380

Beschreibung

Summenformel:	C ₇ H ₈ N ₂ · HCl
Molekulargewicht:	156,62 g/mol
CAS-Nr.:	[1670-14-0]
HS-Nr.:	29252000
Gehalt (titr.):	min. 99 %
Schmelzpunkt:	83 - 85°C
Lösungsmittel:	Wasser
Arbeitskonzentration:	1 - 50 mM
Stammlösung	1 M
Lagerung:	2-8°C



Hinweis

Benzamidin ist ein Amid-Derivat des Benzol. Es ist ein effektiver kompetitiver Inhibitor von Trypsin, Thrombin, Acrosin und Plasmin. Die K_i -Werte liegen für Trypsin bei 3,5 μ M, für Plasmin bei 350 μ M und für Thrombin bei 220 μ M (2). In den üblicherweise bei Proteinaufreinigungen verwendeten Protease-Inhibitormischungen wird Benzamidin in der Endkonzentration von 1 mM oder 5 mM eingesetzt. Eine gute Hemmung von Proteasen im Blut/Plasma wurde bei einer Endkonzentration von 50 mM erzielt. Als Stammlösungen wurden eine 1 M (1,2,5) oder 2 M (2) wässrige Lösung verwendet. Bei +4°C ist Benzamidin in Wasser begrenzt löslich und wurde in Ref. (2) deshalb nur bis zu einer Endkonzentration von 67 mM eingesetzt. Für Arbeiten mit pflanzlichem Material wurde Benzamidin als 100 mM wässrige Stammlösung und in der Endkonzentration von 1 mM eingesetzt (4,7). Für Stammlösungen werden bis zu 1 M wässrige Lösungen verwendet.

Anwendung und Literatur

- (1) Verwendung von Benzamidin als Protease-Inhibitor im Radioimmunoassay für Glucagon in Plasma. (Ensinck, J.W. *et al.* (1972) *J. Clin. Endocrinol. Metab.* **35**, 463-467).
- (2) Hemmung des Abbaus von Thyrotropin-Releasing Hormon (TRH) durch Blut im RIA mit Benzamidin. (Jeffcoate, S.L. & White, N. (1974) *J. Clin. Endocrinol. Metab.* **38**, 155-157).
- (3) Reinigung von Fibronectin aus menschlichem Plasma durch Affinitätschromatographie unter nicht-denaturierenden Bedingungen. Equilibrierung der Affinitätssäule mit Puffer [50 mM Tris-HCl, pH 7,5; 5 mM Benzamidin, 0,02% (w/v) Natriumazid]. (Vuento, M. & Vaheri, A. (1979) *Biochem. J.* **183**, 331-337)
- (4) Isolierung von Pigment-Protein-Komplexen des Photosynthese-Apparates aus *Rhodospseudomonas sphaeroides*. Auftragen der Probe auf das LiDS-Gel in [Chromatophor/LiDS 20:1 (w/w), 50 mM DTT, 12% (w/v) Saccharose, 62,5 mM Tris, pH 6,8; 1 mM PMSF, 1 mM Benzamidin, 5 mM ϵ -Aminocaprinsäure]. (Brogie, R.M. *et al.* (1980) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **77**, 87-91)
- (5) Quantenchemische Untersuchungen an substituierten Benzamidinen als Inhibitoren der Serin-Proteinasen Trypsin und Thrombin. (Henkel, H.-J. *et al.* (1983) *Pharmazie* **38**, 342-346)
- (6) Aufreinigung der Ca²⁺-abhängigen KEX2-kodierten Endoprotease (Serin-Protease) aus Hefe. KEX2 ist gegen PMSF, TPCK und TLCK resistent ist, aber gegen 0,25 mM EDTA oder EGTA sensitiv. Bestimmung der Enzymaktivität in [200 mM HEPES (pH 7,0), 1 mM CaCl₂, 0,5 mM PMSF, 0,1 mM TPCK, 1% (w/v) Triton X-100, 100 μ M *t*-Butoxycarbonyl-Gln-Arg-Arg-MCA]. Zur Aufreinigung des Enzyms werden Hefezellen (Stamm BFY101-35C) in Puffer A [50 mM HEPES-Na (pH 7,6), 10 mM EDTA, 0,5 mM TPCK, 1 mM Benzamidin-Hydrochlorid, 5 μ M Ep459, 25 μ M Pepstatin A] gewaschen und durch Vortexen mit Glaskugeln lysiert. (Fuller, R.S. *et al.* (1989) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **86**, 1434-1438)

- (7) Herstellung von Extrakten aus Pflanzen: Besonders Pflanzensamen sind reich an Proteasen. Diese werden für die Hydrolyse von Speicherproteinen während der Keimung und der Embryonalentwicklung benötigt. Unter ihnen befinden sich auch Serin-Proteasen. (Gegenheimer, P. (1990) *Methods Enzymol.* **182**, 174-193)
- (8) Immunpräzipitation von Myosin II aus menschlichen Venen-Endothelzellen. Aufnahme der Zellen bei +4°C in Extraktionspuffer [25 mM Tris-HCl (pH 7,9), 250 mM NaCl, 100 mM Na₄P₂O₇, 75 mM NaF, 5 mM EGTA, 5 mM EDTA, 1% NP-40, 0,5% DOC, 0,2 mM PMSF, 0,5 mM DTT, 100 µg/ml Benzamidin, 100 µg/ml Sojabohne Trypsininhibitor, je 10 µg/ml TLCK, TPCK, Aprotinin, Leupeptin, Pepstatin, 15 mM β-Mercaptoethanol]. (Goeckeler, Z.M. & Wysolmerski, R.B. (1995) *J. Cell Biol.* **130**, 613-627)