Native menschliche Carbonanhydrase I

Cat. No. NATE-0097

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung	Carbonanhydrase ist ein Zinkmetalloenzym mit einem Molekulargewicht von etwa 30 kDa. Das Enzym katalysiert die Hydratation von Kohlendioxid zu Kohlensäure. Es ist an lebenswichtigen Prozessen wie pH- und CO2-Homöostase, Transport von Bicarbonat und CO2, biosynthetischen Reaktionen, Knochenresorption, Verkalkung und Tumorigenität beteiligt. Daher ist dieses Enzym ein wichtiges Ziel für Inhibitoren mit klinischen Anwendungen in verschiedenen Pathologien wie Glaukom, Epilepsie und Parkinson-Krankheit.
Anwendungen	Carbonanhydrase aus menschlichen Erythrozyten (HCA) wurde verwendet, um den geschmolzenen Globulus-Zustand der Carbonanhydrase (CA) zu untersuchen. Chaperon-ähnliches α-Kristallin bindet an diesen Zustand des Enzyms und verhindert dessen Aggregation. Das Enzym von Creative Enzymes wurde zur Analyse der thermodynamischen Stabilität des Enzyms verwendet. Darüber hinaus wurde seine klinische Bedeutung bei nicht-kleinzelligem Lungenkrebs des Menschen bewertet.
Synonyme	Carbonanhydrase I; Carbonatdehydratase; Carbonanhydrase; Anhydrase; Carbonatanhydrase; Carbonensäureanhydrase; Carboxyanhydrase; Carbonanhydrase A; Carbonathydrolase; EC 4.2.1.1; 9001-03-0; CA-I; CA1

Produktinformation

Art	Mensch
Herkunft	Menschliche Erythrozyten
Form	Pulver
EC-Nummer	EC 4.2.1.1
CAS-Nummer	9001-03-0
Aktivität	100-500 W-A Einheiten/mg Protein
Isoelektrischer Punkt	6.6
Stoffwechselweg	C-MYB Transkriptionsfaktor-Netzwerk, organsim-spezifisches Biosystem (aus der Pathway Interaction Database) Erythrozyten nehmen Kohlendioxid auf und geben Sauerstoff ab, organsim-spezifisches Biosystem (aus REACTOME) Erythrozyten nehmen Sauerstoff auf und geben Kohlendioxid ab, organsim-spezifisches Biosystem (aus REACTOME) Stoffwechsel, organsim-spezifisches Biosystem (aus REACTOME)
Funktion	Die Aktivierung der Myokard-Kohlenstoffanhydrase 1/2 ist bei diabetischer ischämischer Kardiomyopathie signifikant erhöht. Sie könnte an der Pathogenese des abdominalen Aortenaneurysmas beteiligt sein. Die neuen prognostischen Biomarker GRP78, Fructose-bisphosphat Aldolase A (ALDOA), Kohlenstoffanhydrase I (CA1) und Peptidyl-Prolyl-cis-trans-Isomerase A oder Cyclophilin A (PPIA) lieferten eine gute Überlebensprognose für TNM-Stadium I-IV Patienten. Es wurde eine signifikante Korrelation zwischen positiver Färbung der Kohlenstoffanhydrase I und dem oralen Plattenepithelkarzinom für fortgeschrittenere klinische Stadien und größere Tumorgrößen gefunden, jedoch nicht für positive Lymphknotenmetastasen, distale Metastasen und Rezidive.
Einheitsdefinition	Eine Wilbur-Anderson (W-A) Einheit wird den pH-Wert eines 0.02 M Trizma-Puffers bei 0

Einheitsdefinition	Eine Wilbur Anderson (W-A) Einheit wird den pH-Wert eines 0,02 M Trizma Puffers bei 0 °C von 8,3 auf 6,3 pro Minute senken. (Eine W-A Einheit ist im Wesentlichen gleichwertig mit einer Roughton-Booth Einheit.)