

Produktname: PER3 (6K2) Kaninchen-monoklonaler Antikörper**Katalog-Nr.: AMRe15970**

Nur für Forschungszwecke.

Zusammenfassung

Beschreibung	Rekombinanter monoklonaler Kaninchenantikörper
Host	Kaninchen
Anwendung	WB
Reaktivität	Mensch, Maus, Ratte
Konjugation	Unkonjugiert
Modifikation	Unverändert
Isotyp	IgG
Klonalität	Monoklonal
Form	Flüssig
Konzentration	0,5 mg/ml. Die Konzentration dieses Produkts kann chargenabhängig sein.
Lagerung	Aliquotieren und bei -20°C lagern (12 Monate haltbar).Frost/Tau-Zyklen vermeiden.
Versand	Eisbeutel
Puffer	Kaninchen-IgG in phosphatgepufferter Kochsalzlösung (PBS), pH 7,4, 150 mM NaCl, 0,02 % Konservierungsmittel Typ N und 50 % Glycerin. Kurzfristig bei +4 °C lagern. Langfristig bei -20 °C lagern. Wiederholtes Einfrieren und Auftauen vermeiden.
Aufreinigung	Affinitätsreinigung

Anwendung

Verdünnungsverhältnis WB 1:1000-1:5000

tnis

Molekulargewicht 132kDa

Antigen-Informationen

Genname	PER3
Alternative Namen	GIG13; gPER3; hPER3; mPer3; Per3; Period 3; Period circadian clock 3; Period homolog 3; Period3;
Gen-ID	8863.0
SwissProt ID	P56645
Immunogen	Ein synthetisches Peptid des humanen PER3

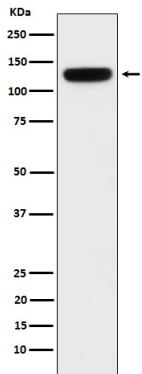
Hintergrund

Bestandteil des circadianen Uhrwerks, der für die Generierung circadianer Rhythmen unerlässlich ist. Kann Häm binden. Ursprünglich als Kernkomponente der circadianen Uhr beschrieben. Die circadiane Uhr, ein inneres Zeitmesssystem, reguliert verschiedene physiologische Prozesse durch die Generierung von etwa 24-stündigen circadianen Rhythmen in der Genexpression, die sich in Rhythmen im Stoffwechsel und Verhalten niederschlagen. Sie leitet sich von den lateinischen Wörtern „circa“ (ungefähr) und „diem“ (Tag) ab und fungiert als wichtiger Regulator einer Vielzahl physiologischer Funktionen, darunter Stoffwechsel, Schlaf, Körpertemperatur, Blutdruck, endokrine, Immun-, Herz-Kreislauf- und Nierenfunktion. Sie besteht aus zwei Hauptkomponenten: der zentralen Uhr im Nucleus suprachiasmaticus (SCN) des Gehirns und den peripheren Uhren, die in nahezu jedem Gewebe und Organsystem vorkommen. Sowohl die zentrale als auch die periphere Uhr können durch Umweltreize, sogenannte Zeitgeber, zurückgesetzt werden. Der wichtigste Zeitgeber für die zentrale Uhr ist Licht, das von der Retina wahrgenommen und direkt an den SCN weitergeleitet wird. Die zentrale Uhr synchronisiert die peripheren Uhren über neuronale und hormonelle Signale, Körpertemperatur und Nahrungsaufnahme und gleicht so alle Uhren mit dem äußeren Hell-Dunkel-Zyklus aus. Zirkadiane Rhythmen ermöglichen es einem Organismus, auf molekularer Ebene eine zeitliche Homöostase mit seiner Umwelt zu erreichen, indem sie die Genexpression regulieren. Dadurch entsteht alle 24 Stunden ein Maximum der Proteinexpression, das den Zeitpunkt der höchsten Aktivität bestimmter physiologischer Prozesse im Verhältnis zum Sonnentag steuert. Transkription und Translation der Kernkomponenten der Uhr (CLOCK, NPAS2, ARNTL/BMAL1, ARNTL2/BMAL2, PER1, PER2, PER3, CRY1 und CRY2) spielen eine entscheidende Rolle bei der Rhythmusgenerierung. Verzögerungen durch posttranslationale Modifikationen (PTMs) sind hingegen wichtig für die Bestimmung der Periodendauer (τ) der Rhythmen (τ bezeichnet die Dauer eines vollständigen Zyklus). Der Tagesrhythmus ist mit dem Tag-Nacht-Zyklus synchronisiert, während ultradiane und infradiane Rhythmen Perioden von weniger bzw. mehr als 24 Stunden aufweisen. Störungen des zirkadianen Rhythmus tragen zur Pathologie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, metabolischen Syndromen und Alterungsprozessen bei. Eine Transkriptions-/Translations-Rückkopplungsschleife (TTFL) bildet den Kern des molekularen Mechanismus der zirkadianen Uhr. Die Transkriptionsfaktoren CLOCK oder NPAS2 und ARNTL/BMAL1 oder ARNTL2/BMAL2 bilden den positiven Schenkel dieser Rückkopplungsschleife, wirken als Heterodimer und aktivieren die Transkription von Kernuhrgenen und uhrgesteuerten Genen (die an wichtigen Stoffwechselprozessen beteiligt sind), deren Promotoren E-Box-Elemente (5'-CACGTG-3') enthalten. Die zentralen Uhrgene PER1/2/3 und CRY1/2, die als Transkriptionsrepressoren fungieren, bilden den negativen Zweig der Rückkopplungsschleife und interagieren mit dem Heterodimer CLOCK|NPAS2-ARNTL/BMAL1|ARNTL2/BMAL2, wodurch dessen Aktivität gehemmt und somit die eigene Expression negativ reguliert wird. Dieses Heterodimer aktiviert zudem die Kernrezeptoren NR1D1, NR1D2, RORA, RORB und RORG, die eine zweite Rückkopplungsschleife bilden und die ARNTL/BMAL1-Transkription aktivieren bzw. reprimieren. Es besitzt eine redundante Funktion zu den anderen PER-Proteinen PER1 und PER2 und ist für die Aufrechterhaltung des zirkadianen Rhythmus nicht essentiell. Im Gegensatz dazu spielt es eine wichtige Rolle im Schlaf-Wach-Rhythmus und der Schlafhomöostase, vermutlich durch die transkriptionelle Regulation von Genen, die mit der Schlafhomöostase in Zusammenhang stehen, ohne dabei zirkadiane Parameter zu beeinflussen. Es kann Häm binden.

Forschungsbereich

Zirkadianer Rhythmus;

Bilddaten



Western-Blot-Analyse der PER3-Expression im K562-Zelllysate.