

Produktname: Clock Rabbit Polyclonal Antibody**Katalog-Nr.: APRab09060**

Nur für Forschungszwecke.

Zusammenfassung

Beschreibung	polyklonaler Kaninchenantikörper
Host	Kaninchen
Anwendung	WB,IHC,ICC/IF,ELISA
Reaktivität	Mensch, Maus, Ratte
Konjugation	Unkonjugiert
Modifikation	Unverändert
Isotyp	IgG
Klonalität	Polyklonal
Form	Flüssig
Konzentration	1 mg/ml
Lagerung	Aliquotieren und bei -20°C lagern (12 Monate haltbar).Frost/Tau-Zyklen vermeiden.
Versand	Eisbeutel
Puffer	Flüssigkeit in PBS mit 50 % Glycerin, 0,5 % Schutzprotein und 0,02 % Konservierungsmittel vom neuen Typ N.
Aufreinigung	Affinitätsreinigung

Anwendung

Verdünnungsverhältnis	WB 1:500-1:2000,IHC 1:100-1:300,ICC/IF 1:50-1:200,ELISA 1:10000-1:20000
Molekulargewicht	95kDa

Antigen-Informationen

Genname	CLOCK
Alternative Namen	CLOCK; BHLHE8; KIAA0334; Circadian locomoter output cycles protein kaput; hCLOCK; Class E basic helix-loop-helix protein 8; bHLHe8
Gen-ID	9575.0
SwissProt ID	O15516
Immunogen	Das Antiserum wurde gegen ein synthetisches Peptid aus dem menschlichen Clock-Gen hergestellt. Aminosäurebereich: 241–290

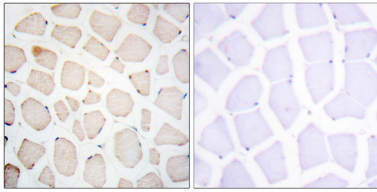
Hintergrund

Das von diesem Gen kodierte Protein spielt eine zentrale Rolle in der Regulation des zirkadianen Rhythmus. Es kodiert einen Transkriptionsfaktor der basischen Helix-Loop-Helix-Familie (bHLH) und besitzt DNA-bindende Histon-Acetyltransferase-Aktivität. Das kodierte Protein bildet ein Heterodimer mit ARNTL (BMAL1), welches an E-Box-Enhancer-Elemente stromaufwärts der Gene für Period (PER1, PER2, PER3) und Cryptochrom (CRY1, CRY2) bindet und deren Transkription aktiviert. PER- und CRY-Proteine bilden Heterodimere und reprimieren ihre eigene Transkription durch Interaktion in einer Rückkopplungsschleife mit CLOCK/ARNTL-Komplexen. Polymorphismen in diesem Gen können mit Verhaltensänderungen in bestimmten Populationen sowie mit Adipositas und dem metabolischen Syndrom assoziiert sein. Alternatives Spleißen führt zu mehreren Transkriptvarianten. [bereitgestellt von RefSeq, Jan. 2014], katalytische Aktivität: Acetyl-CoA + Histon = CoA + Acetylhiston. Funktion: ARNTL/2-CLOCK-Heterodimere aktivieren die E-Box-Element-Transkription (3'-CACGTG-5') zahlreicher Proteine der circadianen Uhr. Sie aktivieren die Transkription von PER1 und PER2. Diese Transkription wird durch PER- und CRY-Proteine in einer Rückkopplungsschleife gehemmt. Sie besitzen intrinsische Histon-Acetyltransferase-Aktivität, und diese enzymatische Funktion trägt zu Chromatin-Remodellierungsprozessen bei, die an der circadianen Kontrolle der Genexpression beteiligt sind (durch Ähnlichkeit). Sie acetylieren primär die Histone H3 und H4 (durch Ähnlichkeit). Acetyliert auch ein Nicht-Histon-Substrat: ARNTL. Verschiedenes: Doppelmutationen von CLOCK-ARNTL innerhalb der PAS-Domänen führen zu einer synergistischen Desensibilisierung gegenüber hohen CRY-Konzentrationen bei der Repression der transkriptionellen Aktivität von PER1 durch CLOCK-ARNTL und stören den zirkadianen Rhythmus. PTM: Die Phosphorylierung ist abhängig von der Heterodimerbildung von CLOCK-ARNTL. Ähnlichkeit: Enthält eine basische Helix-Loop-Helix-Domäne (bHLH). Ähnlichkeit: Enthält eine PAC-Domäne (PAS-assoziierte C-terminale Domäne). Ähnlichkeit: Enthält zwei PAS-Domänen (PER-ARNT-SIM). Subzelluläre Lokalisation: Der Transport zwischen Zytoplasma und Zellkern unterliegt der zirkadianen Regulation und ist ARNTL-abhängig. Die phosphorylierte Form befindet sich im Zellkern. Untereinheit: Bestandteil des circadianen Uhrwerks, zu dem die CRY-Proteine, CLOCK oder NPAS2, ARNTL oder ARNTL2, CSNK1D und/oder CSNK1E, TIMELESS und die PER-Proteine gehören. Für eine effiziente DNA-Bindung ist die Dimerisierung mit einem weiteren bHLH-Protein erforderlich. Die Heterodimerisierung mit ARNTL ist notwendig für die E-Box-abhängige Transaktivierung, die Translokation und den Abbau von CLOCK im Zellkern sowie die Phosphorylierung von CLOCK und ARNTL. Die Interaktion mit PER- und CRY-Proteinen erfordert die Translokation in den Zellkern. Die Interaktion des CLOCK-ARNTL-Heterodimers mit PER oder CRY hemmt die Transkriptionsaktivierung. Bindet schwach an ARNTL und ARNTL2 und bildet Heterodimere, die nur schwach an das E-Box-Motiv binden. Gewebespezifität: Wird in allen untersuchten Geweben exprimiert, einschließlich Milz, Thymus, Prostata, Hoden, Eierstock, Dünndarm, Dickdarm, Leukozyten, Herz, Gehirn, Plazenta, Lunge, Leber, Skelettmuskulatur, Niere und Pankreas. Die höchsten Konzentrationen finden sich in Hoden und Skelettmuskulatur. Niedrige Konzentrationen sind in Thymus, Lunge und Leber zu beobachten. Wird in allen Hirnregionen exprimiert, mit den höchsten Konzentrationen im Kleinhirn. Stark exprimiert wird es im Nucleus suprachiasmaticus (SCN).

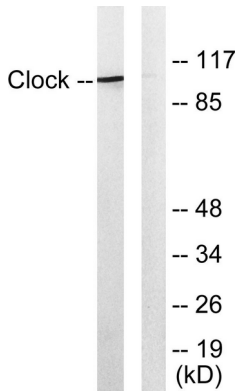
Forschungsbereich

Protein-Acetylierung

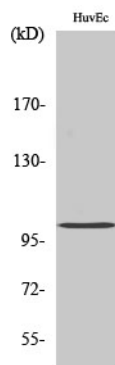
Bilddaten



Immunohistochemische Analyse von in Paraffin eingebettetem menschlichem Skelettmuskelgewebe unter Verwendung des Clock-Antikörpers. Das Bild rechts zeigt eine Blockierung mit dem synthetisierten Peptid.



Western-Blot-Analyse von Lysaten aus HUVEC-Zellen unter Verwendung des Clock-Antikörpers. Die Spur rechts ist mit dem synthetisierten Peptid blockiert.



Western-Blot-Analyse verschiedener Zellen unter Verwendung des polyklonalen Clock-Antikörpers