

**Produktname: Karyopherin  $\alpha$ 2 Kaninchen-Polyclonal-Antikörper****Katalog-Nr.: APRab12899**

Nur für Forschungszwecke.

**Zusammenfassung**

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

**Anwendung**

<b>Verdünnungsverhältnis</b>	WB 1:500-1:2000,IHC 1:100-1:300,ICC/IF 1:50-1:200,ELISA 1:5000-1:20000
<b>Molekulargewicht</b>	60kDa

**Antigen-Informationen**

<b>Genname</b>	KPNA2
<b>Alternative Namen</b>	KPNA2; RCH1; SRP1; Importin subunit alpha-2; Karyopherin subunit alpha-2; RAG cohort protein 1; SRP1-alpha
<b>Gen-ID</b>	3838.0
<b>SwissProt ID</b>	P52292
<b>Immunogen</b>	Synthetisiertes Peptid, das aus der N-terminalen Region des humanen Karyopherin $\alpha$ 2 abgeleitet ist.

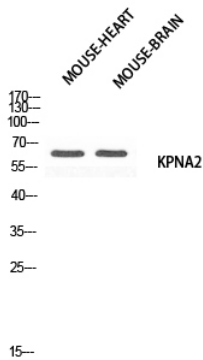
## Hintergrund

Der Import von Proteinen in den Zellkern ist ein Prozess, der mindestens zwei Schritte umfasst. Der erste Schritt ist das energieunabhängige Andocken des Proteins an die Kernhülle, der zweite die energieabhängige Translokation durch den Kernporenkomplex. Importierte Proteine benötigen eine Kernlokalisierungssequenz (NLS), die in der Regel aus einer kurzen Region basischer Aminosäuren oder zwei solchen Regionen mit einem Abstand von etwa zehn Aminosäuren besteht. Proteine, die am ersten Schritt des Kernimports beteiligt sind, wurden in verschiedenen Systemen identifiziert. Dazu gehören das Xenopus-Protein Importin und sein Hefehomolog SRP1 (ein Suppressor bestimmter temperatursensitiver Mutationen der RNA-Polymerase I in *Saccharomyces cerevisiae*), die an die NLS binden. Das Protein KPNA2 interagiert mit den NLS der DNA-Helikase Q1 und des SV40-T-Antigens und könnte am Kerntransport von Proteinen beteiligt sein. KPNA2 spielt möglicherweise auch eine Rolle bei der V(D)J-Redomäne: Sie besteht aus einer N-terminalen hydrophilen Region, einer hydrophoben zentralen Region aus 10 Wiederholungen und einem kurzen hydrophilen C-Terminus. Die N-terminale hydrophile Region enthält die Importin- $\beta$ -Bindungsdomäne (IBB-Domäne), die für die Bindung von Importin  $\beta$  ausreichend und für den nukleären Proteinimport essentiell ist. Die IBB-Domäne fungiert vermutlich als intrasterische autoregulatorische Sequenz durch Interaktion mit der internen autoinhibitorischen NLS. Die Bindung von KPNA2 überlappt wahrscheinlich die interne NLS und trägt zu einer hohen Affinität für cytoplasmatische, NLS-haltige Frachtsubstrate bei. Nach der Dissoziation des Importin/Substrat-Komplexes im Zellkern trägt die interne autoinhibitorische NLS zu einer geringen Affinität für nukleäre, NLS-haltige Proteine bei. Die Haupt- und Neben-NLS-Bindungsstellen sind hauptsächlich an der Erkennung einfacher oder bipartiter NLS-Motive beteiligt. Strukturell in einer helikalen Oberflächenfurche lokalisiert, enthalten sie mehrere konservierte Tryptophan- und Asparaginreste der entsprechenden dritten Helices (H3) der ARM-Repeats, die hauptsächlich zur Bindung beitragen. Funktion: Es fungiert als Adapterprotein für den nukleären Rezeptor KPNB1 beim Import von Kernproteinen. Es bindet spezifisch und direkt an Substrate mit einem einfachen oder bipartiten NLS-Motiv. Das Andocken des Importin/Substrat-Komplexes an den Kernporenkomplex (NPC) wird durch KPNB1 über die Bindung an Nukleoporin-FxFG-Repeats vermittelt. Der Komplex wird anschließend durch einen energieverbrauchenden, Ran-abhängigen Mechanismus durch die Pore transloziert. Auf der nukleoplasmatischen Seite des NPC bindet Ran an Importin- $\beta$ , die drei Komponenten trennen sich, und Importin- $\alpha$  und - $\beta$  werden aus dem Zellkern ins Zytoplasma reexportiert, wo Ran durch GTP-Hydrolyse vom Importin freigesetzt wird. Die Richtung des nukleären Imports wird vermutlich durch eine asymmetrische Verteilung der GTP- und GDP-gebundenen Formen von Ran zwischen Zytoplasma und Zellkern bestimmt. (Massenspektrometrie: PubMed:11840567; Ähnlichkeit: Gehört zur Importin- $\alpha$ -Familie; Ähnlichkeit: Enthält eine IBB-Domäne; Ähnlichkeit: Enthält zehn ARM-Repeats; Untereinheit: Bildet einen Komplex mit der Importin-Untereinheit  $\beta$ -1. Kommt in einem Komplex mit CSE1L/XPO2, Ran und KPNA2 vor. Interagiert mit CSE1L/XPO2 und NBN. Interagiert mit ANP32E (aufgrund von Ähnlichkeit). Interagiert mit HIV-1 Vpr und PLAG1. (Gewebespezifität: Wird ubiquitär exprimiert.)

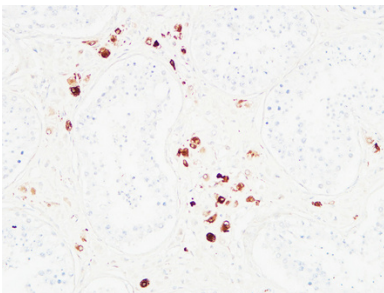
## Forschungsbereich

-

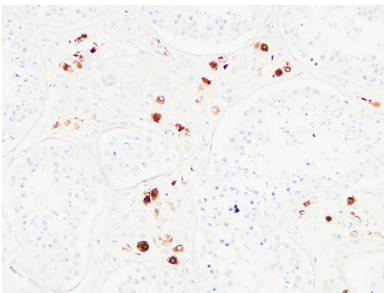
## Bilddaten



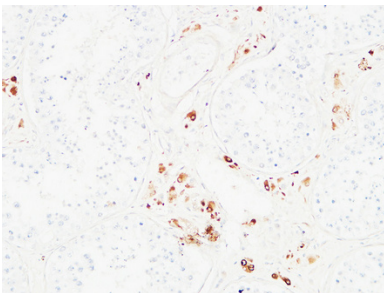
Western-Blot-Analyse von Mauseherz und Mausgehirn mit dem KPNA2-Antikörper. Der Antikörper wurde 1:500 verdünnt. Der Sekundärantikörper wurde 1:20000 verdünnt.



Immunohistochemische Analyse von in Paraffin eingebettetem menschlichem Hodengewebe. 1. Der Antikörper wurde 1:200 verdünnt (4 °C, über Nacht). 2. Zur Antigenrückgewinnung wurde EDTA (pH 8,0) unter hohem Druck und hoher Temperatur verwendet. 3. Der Sekundärantikörper wurde 1:200 verdünnt (Raumtemperatur, 30 min).



Immunohistochemische Analyse von in Paraffin eingebettetem menschlichem Hodengewebe. 1. Der Antikörper wurde 1:200 verdünnt (4 °C, über Nacht). 2. Zur Antigenrückgewinnung wurde EDTA (pH 8,0) unter hohem Druck und hoher Temperatur verwendet. 3. Der Sekundärantikörper wurde 1:200 verdünnt (Raumtemperatur, 30 min).



Immunohistochemische Analyse von in Paraffin eingebettetem menschlichem Hodengewebe. 1. Der Antikörper wurde 1:200 verdünnt (4 °C, über Nacht). 2. Zur Antigenrückgewinnung wurde EDTA (pH 8,0) unter hohem Druck und hoher Temperatur verwendet. 3. Der Sekundärantikörper wurde 1:200 verdünnt (Raumtemperatur, 30 min).