

**Produktname:  $\beta$ -1,4-Gal-T1 Kaninchen-Polyclonal-Antikörper****Katalog-Nr.: APRab20343**

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
<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 1:10000-1:20000
<b>Molekulargewicht</b>	50kDa

**Antigen-Informationen**

<b>Genname</b>	B4GALT1 B4GALT1; GGTB2; Beta-1; 4-galactosyltransferase 1; Beta-1,4-GalTase 1; Beta4Gal-T1; b4Gal-
<b>Alternative Namen</b>	T1; UDP-Gal:beta-GlcNAc beta-1,4-galactosyltransferase 1; UDP-galactose:beta-N-acetylglucosamine beta-1,4-galactosyltransferase 1
<b>Gen-ID</b>	2683.0
<b>SwissProt ID</b>	P15291
<b>Immunogen</b>	Synthetisiertes Peptid, das aus der C-terminalen Region des humanen $\beta$ -1,4-Gal-T1 abgeleitet ist.

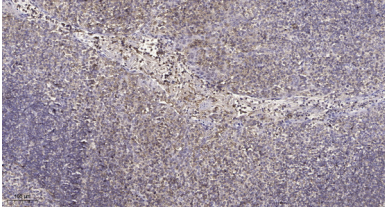
## Hintergrund

Dieses Gen ist eines von sieben  $\beta$ -1,4-Galactosyltransferase-Genen ( $\beta$ 4GalT). Sie kodieren für Typ-II-Membran-gebundene Glykoproteine, die eine exklusive Spezifität für das Donorsubstrat UDP-Galactose aufweisen. Alle übertragen Galactose über eine  $\beta$ -1,4-Bindung auf ähnliche Akzeptorzucker: GlcNAc, Glc und Xyl. Jedes  $\beta$ 4GalT hat eine spezifische Funktion in der Biosynthese verschiedener Glykokonjugate und Saccharidstrukturen. Als Typ-II-Membranproteine besitzen sie eine N-terminale hydrophobe Signalsequenz, die das Protein zum Golgi-Apparat dirigiert und dort ungespalten bleibt, um als Transmembrananker zu fungieren. Aufgrund der Sequenzähnlichkeit bilden die beta4GalTs vier Gruppen: beta4GalT1 und beta4GalT2, beta4GalT3 und beta4GalT4, beta4GalT5 und beta4GalT6 sowie beta4GalT7. Dieses Gen ist unter den Beta4GalT-Genen einzigartig, da es ein Enzym kodiert, das sowohl an der Glykokonjugation als auch an der Lactokatalyse beteiligt ist:  $\text{UDP-Galactose} + \text{D-Glucose} = \text{UDP} + \text{Lactose}$ ;  $\text{UDP-Galactose} + \text{N-Acetyl-}\beta\text{-D-Glucosaminyglykopeptid} = \text{UDP} + \beta\text{-D-Galactosyl-(1}\rightarrow\text{4)-N-Acetyl-}\beta\text{-D-Glucosaminyglykopeptid}$ ;  $\text{UDP-Galactose} + \text{N-Acetyl-D-Glucosamin} = \text{UDP} + \text{N-Acetyllactosamin}$ . Als Cofaktor dient Mangan. Defekte im B4GALT1-Gen verursachen die kongenitale Glykosylierungsstörung Typ 2D (CDG2D) [MIM:607091]. CDGs sind eine Gruppe schwerer Erbkrankheiten, die durch einen Defekt in der N-Glykosylierung von Proteinen verursacht werden. Sie sind durch unterglykosylierte Serumproteine gekennzeichnet. Diese Multisystemerkrankungen manifestieren sich mit einer Vielzahl klinischer Merkmale, wie z. B. Entwicklungsstörungen des Nervensystems, psychomotorischer Retardierung, dysmorphen Merkmalen, Muskelhypotonie, Gerinnungsstörungen und Immunschwäche. Das breite Spektrum an Eigenschaften spiegelt die entscheidende Rolle von N-Glykoproteinen während der Embryonalentwicklung, der Differenzierung und der Aufrechterhaltung von Zellfunktionen wider. Funktion: Die Zelloberflächenform fungiert als Erkennungsmolekül bei einer Vielzahl von Zell-Zell- und Zell-Matrix-Interaktionen, wie sie beispielsweise während der Entwicklung und der Eizellbefruchtung auftreten, indem sie an spezifische Oligosaccharidliganden auf gegenüberliegenden Zellen oder in der extrazellulären Matrix bindet. Funktion: Die Golgi-Komplexform katalysiert die Produktion von Laktose in der laktierenden Brustdrüse und könnte auch für die Synthese von komplexen N-verknüpften Oligosacchariden in vielen Glykoproteinen sowie für die Kohlenhydratanteile von Glykolipiden verantwortlich sein. Online-Informationen: Beta-1,4-Galaktosyltransferase 1, Online-Informationen: GlycoGene-Datenbank, Stoffwechselweg: Proteinmodifikation; Proteinglykosylierung., PTM: Die lösliche Form entsteht durch proteolytische Prozessierung der Membranformen., Ähnlichkeit: Gehört zur Glycosyltransferase-7-Familie., Subzelluläre Lokalisation: Befindet sich in den trans-Zisternen des Golgi-Apparats., Subzelluläre Lokalisation: Die lösliche Form findet sich in Körperflüssigkeiten., Untereinheit: Homodimer; und Heterodimer mit  $\alpha$ -Lactabulin zur Bildung der Lactosesynthase., Gewebespezifität: Ubiquitär exprimiert, jedoch in sehr geringen Mengen im fetalen und adulten Gehirn.

## Forschungsbereich

Galaktosestoffwechsel; N-Glykan-Biosynthese; Keratansulfat-Biosynthese; Glykosphingolipid-Biosynthese;

## Bilddaten



Immunohistochemische Analyse von in Paraffin eingebettetem menschlichem Tonsillengewebe. 1. Der Antikörper wurde 1:200 verdünnt (über Nacht bei 4 °C inkubiert). 2. Zur Antigenrückgewinnung wurde Tris-EDTA (pH 9,0) verwendet. 3. Der Sekundärantikörper wurde 1:200 verdünnt (30 Minuten bei Raumtemperatur inkubiert).