

**Produktname: Cytochrom P450 3A4 (12D7) Kaninchen-monoklonaler Antikörper**  
**Katalog-Nr.: AMRe09714**

Nur für Forschungszwecke.

## Zusammenfassung

<b>Beschreibung</b>	Rekombinanter monoklonaler Kaninchenantikörper
<b>Host</b>	Kaninchen
<b>Anwendung</b>	WB,IHC,IP,IF-P
<b>Reaktivität</b>	Menschlich
<b>Konjugation</b>	Unkonjugiert
<b>Modifikation</b>	Unverändert
<b>Isotyp</b>	IgG
<b>Klonalität</b>	Monoklonal
<b>Form</b>	Flüssig
<b>Konzentration</b>	0,42 mg/ml. Die Konzentration dieses Produkts kann chargenabhängig sein.
<b>Lagerung</b>	Aliquotieren und bei -20°C lagern (12 Monate haltbar).Frost/Tau-Zyklen vermeiden.
<b>Versand</b>	Eisbeutel
<b>Puffer</b>	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.
<b>Aufreinigung</b>	Affinitätsreinigung

## Anwendung

<b>Verdünnungsverhältnis</b>	WB 1:500-1:2000,IHC 1:100-1:200,IP 1:10-1:100,IF-P 1:100-1:200
<b>Molekulargewicht</b>	57kDa

## Antigen-Informationen

<b>Genname</b>	CYP3A4
<b>Alternative Namen</b>	CYP3A4; CYP11A3; CYP11A4; Cytochrome P450 3A3; Cytochrome P450 HLp; Cytochrome P450 NF-25; Cytochrome P450-PCN1; Nifedipine oxidase;
<b>Gen-ID</b>	1576.0
<b>SwissProt ID</b>	P08684
<b>Immunogen</b>	Ein synthetisches Peptid des humanen Cytochrom P450 3A4

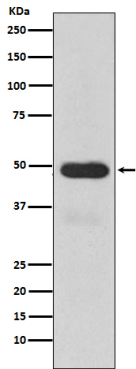
## Hintergrund

Cytochrome P450 sind eine Gruppe von Häm-Thiolat-Monooxygenasen. In Lebermikrosomen ist dieses Enzym an einem NADPH-abhängigen Elektronentransportweg beteiligt. Es katalysiert verschiedene Oxidationsreaktionen (z. B. Koffein-8-Oxidation, Omeprazol-Sulfoxidation, Midazolam-1'-Hydroxylierung und Midazolam-4-Hydroxylierung) von strukturell unterschiedlichen Verbindungen, darunter Steroide, Fettsäuren und Xenobiotika. Das Enzym hydroxyliert außerdem Etoposid. Eine Cytochrom-P450-Monooxygenase, die am Stoffwechsel von Sterolen, Steroidhormonen, Retinoiden und Fettsäuren beteiligt ist (PubMed:10681376, PubMed:11093772, PubMed:11555828, PubMed:14559847, PubMed:12865317, PubMed:15373842, PubMed:15764715, PubMed:20702771, PubMed:19965576, PubMed:21490593, PubMed:21576599). Mechanistisch nutzt sie molekularen Sauerstoff, indem sie ein Sauerstoffatom in ein Substrat einfügt und das zweite zu einem Wassermolekül reduziert. Dabei werden zwei Elektronen von NADPH über die Cytochrom-P450-Reduktase (NADPH-Hämoprotein-Reduktase) bereitgestellt. Katalysiert die Hydroxylierung von Kohlenstoff-Wasserstoff-Bindungen (PubMed:2732228, PubMed:14559847, PubMed:12865317, PubMed:15373842, PubMed:15764715, PubMed:21576599, PubMed:21490593). Zeigt eine hohe katalytische Aktivität für die Bildung von Hydroxyöstrogenen aus Östron (E1) und 17 $\beta$ -Östradiol (E2), nämlich 2-Hydroxy-E1 und -E2 sowie D-Ring-hydroxyliertes E1 und E2 an Position C-16 (PubMed:11555828, PubMed:14559847, PubMed:12865317). Spielt eine Rolle im Androgenstoffwechsel, insbesondere bei der oxidativen Deaktivierung von Testosteron (PubMed:2732228, PubMed:15373842, PubMed:15764715, PubMed:22773874). Metabolisiert Testosteron zu den biologisch weniger aktiven 2 $\beta$ - und 6 $\beta$ -Hydroxytestosteronen (PubMed:2732228, PubMed:15373842, PubMed:15764715). Trägt zur Bildung von Hydroxycholesterinen (Oxysterolen) bei, insbesondere von A-Ring-hydroxyliertem Cholesterin an Position C-4 $\beta$  und Seitenketten-hydroxyliertem Cholesterin an Position C-25, wodurch es wahrscheinlich zum Cholesterinabbau und zur Gallensäurebiosynthese beiträgt (PubMed:21576599). Katalysiert die bisallylische Hydroxylierung von mehrfach ungesättigten Fettsäuren (PUFA) (PubMed:9435160). Katalysiert die Epoxidierung von Doppelbindungen in PUFA, bevorzugt an der letzten Doppelbindung (PubMed:19965576). Metabolisiert das Endocannabinoid Arachidonylethanolamid (Anandamid) zu 8,9-, 11,12- und 14,15-Epoxyeicosatriensäureethanolamiden (EpETRE-EAs) und moduliert möglicherweise die Signalübertragung des Endocannabinoid-Systems (PubMed:20702771). Spielt eine Rolle im Retinoid-Metabolismus. Besitzt eine hohe katalytische Aktivität für die Oxidation von all-trans-Retinol zu all-trans-Retinal, einem geschwindigkeitsbestimmenden Schritt der Biosynthese von all-trans-Retinsäure (atRA) (PubMed:10681376). Metabolisiert atRA weiter zu 4-Hydroxyretinoat und spielt möglicherweise eine Rolle bei der hepatischen atRA-Clearance (PubMed:11093772). Verantwortlich für den oxidativen Metabolismus von Xenobiotika. Wirkt als 2-Exo-Monooxygenase für das Pflanzenlipid 1,8-Cineol (Eucalyptol) (PubMed:11159812). Metabolisiert die meisten verabreichten Arzneimittel. Katalysiert die Sulfoxidation der Anthelminthika Albendazol und Fenbendazol (PubMed:10759686). Hydroxyliert das Antimalariamittel Chinin (PubMed:8968357). Wirkt als 1,4-Cineol-2-Exo-Monooxygenase (PubMed:11695850). Beteiligt sich außerdem am Vitamin-D-Katabolismus und der Calciumhomöostase. Katalysiert die Inaktivierung des aktiven Hormons Calcitriol (1- $\alpha$ ,25-Dihydroxyvitamin D(3)) (PubMed:29461981).

## Forschungsbereich

Steroidhormonbiosynthese; Linolsäurestoffwechsel; Retinolstoffwechsel; Xenobiotika-Metabolismus durch Cytochrom P450; Arzneimittelstoffwechsel; Arzneimittelstoffwechsel;

## Bilddaten



Western-Blot-Analyse der Cytochrom-P450-3A4-Expression im humanen fetalen Leberlysat.