

**Produktname: Akt (pan) (Phospho Ser473) Kaninchen-monoklonaler Antikörper**  
**Katalog-Nr.: AMRe21410**

Nur für Forschungszwecke.

## Zusammenfassung

<b>Beschreibung</b>	Rekombinanter monoklonaler Kaninchenantikörper
<b>Host</b>	Kaninchen
<b>Anwendung</b>	WB,IHC,ICC/IF,ELISA,IP
<b>Reaktivität</b>	Mensch, Maus, Ratte
<b>Konjugation</b>	Phospho
<b>Modifikation</b>	Phosphoryliert
<b>Isotyp</b>	IgG,Kappa
<b>Klonalität</b>	Monoklonal
<b>Form</b>	Flüssig
<b>Konzentration</b>	0,3 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>	PBS, 50 % Glycerin, 0,05 % Proclin 300, 0,05 % Schutzprotein
<b>Aufreinigung</b>	Protein A

## Anwendung

<b>Verdünnungsverhältnis</b>	WB 1:1000-1:5000,IHC 1:200-1:500,ICC/IF 1:200-1:1000,ELISA 1:5000-1:20000,IP 1:50-1:200
<b>Molekulargewicht</b>	Calculated MW:55kD;Observed MW:60kD

## Antigen-Informationen

<b>Genname</b>	AKT1/AKT2/AKT3
<b>Alternative Namen</b>	
<b>Gen-ID</b>	207;208;10000
<b>SwissProt ID</b>	P31749;P31751;Q9Y243
<b>Immunogen</b>	Ein synthetisches phosphoryliertes Peptid, das den Resten des Zielproteins entspricht

## Hintergrund

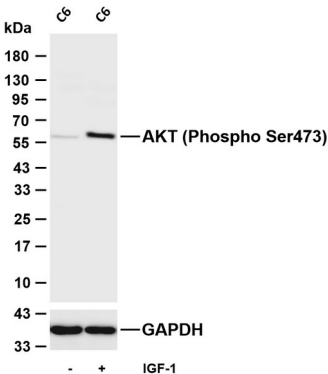
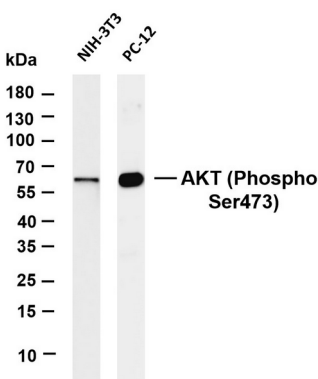
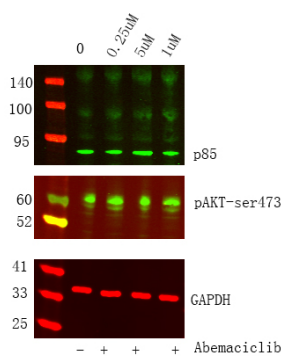
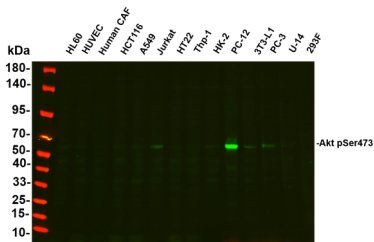
Zelllokalisierung: Zytoplasma, Zellkern, Zellmembran. Zellkern nach Aktivierung durch Integrin-verknüpfte Proteinkinase 1 (ILK1). Die Translokation in den Zellkern wird durch Interaktion mit TCL1A verstärkt. Die Phosphorylierung an Tyr-176 durch

TNK2 führt zur Lokalisierung an der Zellmembran, wo weitere Phosphorylierungen an Thr-308 und Ser-473 erfolgen, was die Aktivierung und Translokation der aktivierten Form in den Zellkern zur Folge hat. Kolokalisiert mit WDFY2 in intrazellulären Vesikeln (PubMed:16792529). Das AKT1-Gen kodiert eines der drei Mitglieder der humanen AKT-Serin/Threonin-Proteinkinasefamilie, die häufig als Proteinkinase B alpha, beta und gamma bezeichnet werden. Diese hochgradig ähnlichen AKT-Proteine besitzen alle eine N-terminale Pleckstrin-Homologie-Domäne, eine Serin/Threonin-spezifische Kinasedomäne und eine C-terminale regulatorische Domäne. Sie werden durch Phosphoinositid-3-Kinase (PI3K) phosphoryliert. AKT/PI3K ist ein Schlüsselbestandteil vieler Signalwege, die die Bindung membrangebundener Liganden wie Rezeptor-Tyrosinkinasen, G-Protein-gekoppelter Rezeptoren und Integrin-verknüpfter Kinasen beinhalten. Daher regulieren diese AKT-Proteine eine Vielzahl zellulärer Funktionen, darunter Zellproliferation, Überleben, Stoffwechsel und Angiogenese in normalen und malignen Zellen. AKT-Proteine werden nach der Phosphorylierung von Phosphatidylinositol-4,5-bisphosphat (PIP2) durch PI3K durch Phosphatidylinositol-3,4,5-trisphosphat (PIP3) an die Zellmembran rekrutiert. Die nachfolgende Phosphorylierung sowohl des Threoninrests 308 als auch des Serinrests 473 ist für die vollständige Aktivierung des von diesem Gen kodierten AKT1-Proteins erforderlich. Die Phosphorylierung weiterer Reste erfolgt beispielsweise als Reaktion auf Insulin-ähnlichen Wachstumsfaktor 1 (IGF-1) und epidermalen Wachstumsfaktor (EGF). Proteinphosphatasen wirken als negative Regulatoren von AKT-Proteinen, indem sie AKT oder PIP3 dephosphorylieren. Der PI3K/AKT-Signalweg ist entscheidend für das Überleben von Tumorzellen. Überlebensfaktoren können die Apoptose transkriptionsunabhängig unterdrücken, indem sie AKT1 aktivieren, welches anschließend Komponenten der Apoptosemaschinerie phosphoryliert und inaktiviert. AKT-Proteine sind auch am mTOR-Signalweg (mammalian target of rapamycin) beteiligt, der die Assemblierung des eukaryotischen Translationsinitiationsfaktors 4F (eIF4E)-Komplexes steuert. Dieser Signalweg reagiert zudem auf extrazelluläre Signale von Wachstumsfaktoren und Zytokinen und ist in vielen Krebsarten dereguliert. Mutationen in diesem Gen sind mit verschiedenen Krebsarten und übermäßigem Gewebewachstum assoziiert, darunter das Proteus-Syndrom, das Cowden-Syndrom 6 sowie Brust-, Darm- und Eierstockkrebs. Für dieses Gen wurden mehrere alternativ gespleißte Transkriptvarianten gefunden. [bereitgestellt von RefSeq, Juli 2020] Das AKT2-Gen ist ein potenzielles Onkogen, das für ein Protein aus einer Unterfamilie der Serin/Threonin-Kinasen mit SH2-ähnlichen (Src-Homologie-2-ähnlichen) Domänen kodiert. Dieses Protein ist an Signalwegen beteiligt und fungiert als Onkogen bei der Tumorentstehung. Beispielsweise trägt seine Überexpression zum malignen Phänotyp einer Untergruppe duktaler Pankreaskarzinome beim Menschen bei. Das kodierte Protein ist eine allgemeine Proteinkinase, die mehrere bekannte Proteine phosphorylieren kann und auch an der Insulin-Signalübertragung beteiligt ist. [bereitgestellt von RefSeq, Nov. 2019] Das von AKT3 kodierte Protein gehört zur Familie der Serin/Threonin-Proteinkinasen AKT (auch PKB genannt). AKT-Kinasen regulieren die Zellsignalisierung als Reaktion auf Insulin und Wachstumsfaktoren. Sie sind an einer Vielzahl biologischer Prozesse beteiligt, darunter Zellproliferation, Differenzierung, Apoptose, Tumorentstehung sowie Glykogensynthese und Glukoseaufnahme. Diese Kinase wird durch den aus Blutplättchen stammenden Wachstumsfaktor (PDGF), Insulin und den insulinähnlichen Wachstumsfaktor 1 (IGF-1) stimuliert. Es wurden alternative Spleißvarianten beschrieben, die für unterschiedliche Isoformen kodieren. [bereitgestellt von RefSeq, Juli 2008]

## Forschungsbereich

-

## Bilddaten



Verschiedene Gesamtzelllysate wurden mittels 4–20%iger SDS-PAGE aufgetrennt, und der primäre Antikörper wurde über Nacht bei 4 °C in einer Verdünnung von 1:5000 inkubiert. Zum Nachweis des Antikörpers wurde ein Dylight-800-konjugierter Ziegen-Anti-Kaninchen-Antikörper verwendet.

Für die Western-Blot-Analyse wurden HepG2-Gesamtzelllysate mittels 4–20%iger SDS-PAGE aufgetrennt und die Membran mit einem monoklonalen Kaninchen-Antikörper gegen PI3-Kinase p85  $\alpha$  (1:2000) und einem monoklonalen Kaninchen-Antikörper gegen AKT (Phospho Ser473, 1:2000) inkubiert.

Ladekontrolle: Maus-Anti-GAPDH (1:5000)

Sekundärantikörper: Dylight 800, Ziege-Anti-Kaninchen-IgG (1:10000)

Dylight 680, Ziege-Anti-Kaninchen-IgG (1:10000)

Verschiedene Gesamtzelllysate wurden mittels 4–20%iger SDS-PAGE aufgetrennt und die Membran mit einem Anti-AKT-Antikörper (Phospho Ser473) geblottet. Der Antikörper wurde mit einem HRP-konjugierten Ziegen-Anti-Kaninchen-IgG(H+L)-Antikörper nachgewiesen.

Spur 1: NIH-3T3

Spur 2: PC-12

Vorhergesagte Bandengröße: 55 kDa

Beobachtete Bandengröße: 60 kDa

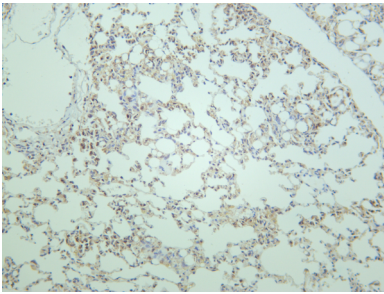
Verschiedene Gesamtzelllysate wurden mittels 4–20%iger SDS-PAGE aufgetrennt und die Membran mit einem Anti-AKT-Antikörper (Phospho Ser473) geblottet. Der Antikörper wurde mit einem HRP-konjugierten Ziegen-Anti-Kaninchen-IgG-Antikörper (H+L) nachgewiesen.

Spur 1: C6

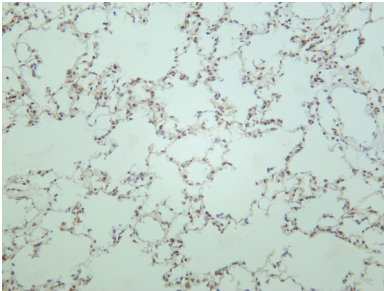
Spur 2: C6 wurde 5 Minuten lang mit IGF-1 (50 ng/ml) behandelt.

Vorhergesagte Bandengröße: 55 kDa

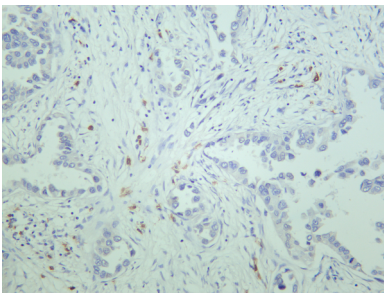
Beobachtete Bandengröße: 60 kDa



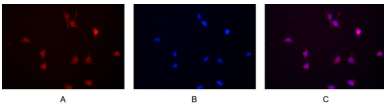
Die Mauslunge wurde mit einem Anti-AKT (Phospho Ser473) Kaninchenantikörper angefärbt.



Rattenlunge wurde mit einem Anti-AKT (Phospho Ser473) Kaninchenantikörper angefärbt.



Menschliches Lungenkarzinom wurde mit einem Anti-AKT (Phospho Ser473) Kaninchen-Antikörper angefärbt.



Immunfluoreszenzanalyse von HEK293-Zellen. Abbildung A: AKT-Antikörper (rot).  
Abbildung B: DAPI (blau). Abbildung C: Überlagerung von A und B.