

---

**Produktname: Phospho-DNA PKcs (S2056) (5N13) Kaninchen-monoklonaler Antikörper**  
**Katalog-Nr.: AMRe05886**

Nur für Forschungszwecke.

## Zusammenfassung

<b>Beschreibung</b>	Rekombinanter monoklonaler Kaninchenantikörper
<b>Host</b>	Kaninchen
<b>Anwendung</b>	WB,IHC,ICC/IF
<b>Reaktivität</b>	Menschlich
<b>Konjugation</b>	Unkonjugiert
<b>Modifikation</b>	Phosphoryliert
<b>Isotyp</b>	IgG
<b>Klonalität</b>	Monoklonal
<b>Form</b>	Flüssig
<b>Konzentration</b>	0,5 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 1:1000-1:2000,IHC 1:50-1:200,ICC/IF 1:20-1:100
<b>Molekulargewicht</b>	469kDa

## Antigen-Informationen

<b>Genname</b>	PRKDC
<b>Alternative Namen</b>	DNA- PKcs, DNA-dependent protein kinase catalytic subunit, DNPK1, EC 2.7.11.1, P460, PRKD, PRKDC, XRCC7, kinase DNA-PK
<b>Gen-ID</b>	5591.0
<b>SwissProt ID</b>	P78527
<b>Immunogen</b>	Ein synthetisches Phosphopeptid, das den Aminosäureresten um Ser2056 der humanen DNA PKcs entspricht.

## Hintergrund

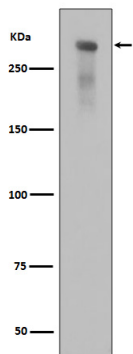
Das PRKDC-Gen kodiert die katalytische Untereinheit einer nukleären DNA-abhängigen Serin/Threonin-Proteinkinase (DNA-PK). Die zweite Komponente ist das Autoimmunantigen Ku (MIM 152690), das vom Gen G22P1 auf Chromosom 22q kodiert wird. Die katalytische Untereinheit der DNA-PK ist allein inaktiv und benötigt die Komponente G22P1, um an die DNA zu binden und ihre Kinaseaktivität auszulösen; PRKDC muss an DNA binden, um seine katalytischen Eigenschaften zu entfalten. Es handelt sich um eine Serin/Threonin-Proteinkinase, die als molekularer Sensor für DNA-Schäden fungiert (PubMed:11955432, PubMed:12649176, PubMed:14734805, PubMed:33854234). Beteiligt an der nicht-homologen Endverknüpfung (NHEJ) von DNA, die für die Reparatur von Doppelstrangbrüchen (DSB) und die V(D)J-Rekombination erforderlich ist (PubMed:11955432, PubMed:12649176, PubMed:14734805, PubMed:33854234). Muss an DNA binden, um seine katalytischen Eigenschaften zu entfalten (PubMed:11955432). Fördert die Prozessierung von Haarnadelstrukturen in der DNA während der V(D)J-Rekombination durch Aktivierung der Haarnadel-Endonuklease Artemis (DCLRE1C) (PubMed:11955432). Es wird von XRCC5 und XRCC6 an DNA-Enden rekrutiert und ist erforderlich, um (1) DNA-Bruchenden zu schützen und auszurichten und so deren Abbau zu verhindern, und (2) den Doppelstrangbruch (DSB) für die Reparatur durch NHEJ zu binden (PubMed:15574326, PubMed:11955432, PubMed:12649176, PubMed:14734805, PubMed:33854234). Es dient als Gerüstprotein und unterstützt die Lokalisierung von DNA-Reparaturproteinen an der Schadensstelle (PubMed:15574326, PubMed:11955432, PubMed:12649176, PubMed:14734805). Die Assemblierung des DNA-PK-Komplexes an den DNA-Enden ist auch für den NHEJ-Ligationsschritt erforderlich (PubMed:15574326, PubMed:11955432, PubMed:12649176, PubMed:14734805). Er befindet sich an den Chromosomenenden, was auf eine weitere Rolle bei der Aufrechterhaltung der Telomerstabilität und der Verhinderung von Chromosomenendfusionen hindeutet (aufgrund von Ähnlichkeit). Er ist außerdem an der Modulation der Transkription beteiligt (PubMed:15574326, PubMed:11955432, PubMed:12649176, PubMed:14734805). Als Bestandteil des DNA-PK-Komplexes ist er an den frühen Schritten der Ribosomenassemblierung beteiligt, indem er die Prozessierung von prä-rRNA zu reifer 18S rRNA im kleinen Untereinheit-Prozessom fördert (PubMed:32103174). Durch die Bindung an die kleine nukleoläre RNA U3 rekrutiert PRKDC und XRCC5/Ku86 zum kleinen Untereinheiten-Prozessom (PubMed:32103174). Es erkennt die Substratkonsensussequenz [ST]-Q (PubMed:15574326, PubMed:11955432, PubMed:12649176, PubMed:14734805). Es phosphoryliert Ser-139 der Histonvariante H2AX und reguliert dadurch den DNA-Schadensantwortmechanismus (PubMed:14627815, PubMed:16046194). Phosphoryliert DCLRE1C, c-Abl/ABL1, Histon H1, HSPCA, c-jun/JUN, p53/TP53, PARP1, POU2F1, DHX9, FH, SRF, NHEJ1/XLF, XRCC1, XRCC4, XRCC5, XRCC6, WRN, MYC und RFA2 (PubMed:2507541, PubMed:2247066, PubMed:1597196, PubMed:8407951, PubMed:8464713, PubMed:9362500, PubMed:9139719, PubMed:10026262, PubMed:10467406, PubMed:12509254, PubMed:11889123, PubMed:14612514, PubMed:14599745, PubMed:15177042, PubMed:18644470, PubMed:26666690, PubMed:30247612, PubMed:14704337, PubMed:16397295, PubMed:26237645, PubMed:28712728). Kann C1D nicht nur in Gegenwart linearer, sondern auch in Gegenwart superhelikaler DNA phosphorylieren (PubMed:9679063). Die Fähigkeit zur Phosphorylierung von p53/TP53 in Gegenwart superhelikaler DNA ist von C1D abhängig (PubMed:9363941). Trägt zur Bestimmung der circadianen Periodenlänge bei, indem es die Phosphorylierung von CRY1 an Ser-588 hemmt und die Stabilität des CRY1-Proteins erhöht, höchstwahrscheinlich indirekt (durch Ähnlichkeit). Spielt eine Rolle bei der Regulation der DNA-Virus-vermittelten angeborenen Immunantwort durch die Bildung des HDP-RNP-Komplexes. Dieser Komplex dient als Plattform für die IRF3-Phosphorylierung und die nachfolgende

Aktivierung der angeborenen Immunantwort über den cGAS-STING-Signalweg (PubMed:28712728).

## Forschungsbereich

Epigenetik und nukleäre Signalgebung

## Bilddaten



Western-Blot-Analyse der Phospho-DNA PKcs (Ser2056)-Expression im alkalisch behandelten Jurkat-Zellysat.