

**製品名: DNA-PKcs (16N19) ウサギモノクローナル抗体****カタログ番号: AMRe10074**

研究使用のみ

**概要**

説明	組換えウサギモノクローナル抗体
宿主	うさぎ
応用	WB,IHC,ICC/IF
反応性	ヒト、マウス、ラット
標識	非共役
修飾	未修正
アイソタイプ	IgG
クローン性	モノクローナル
形態	液体
濃度	0.36mg/ml。本製品の濃度はロットによって異なる場合があります。
保存	アリコートし、-20°Cで保存してください（12ヶ月有効）。凍結/融解サイクルを避けてください。
輸送	氷袋
バッファー	ウサギ IgG（リン酸緩衝生理食塩水、pH 7.4、150mM NaCl、0.02%新型保存料 N、50%グリセロール含有）。短期保存は+4°C、長期保存は-20°Cで保存してください。凍結融解サイクルは避けてください。
精製	アフィニティー精製

**応用**

希釈倍率	WB 1:1000-1:5000,IHC 1:50-1:100,ICC/IF 1:100-1:200
分子量	469kDa

**抗原情報**

遺伝子名	PRKDC
別名	DNA-PKcs; DNA-dependent protein kinase catalytic subunit; DNPK1; EC 2.7.11.1; P460; PRKD; PRKDC; XRCC7, kinase DNA PK; DNA PKcs;
遺伝子 ID	5591.0
SwissProt ID	P78527
免疫原	ヒト DNA PKcs の合成ペプチド

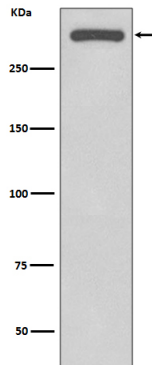
## 背景

DNA 依存性プロテインキナーゼ (DNA-PK) は、DNA 二本鎖切断の修復において重要な因子です。DNA-PK を欠損している細胞、または DNA-PK が阻害されている細胞では、適切な非同末端結合 (NHEJ) が起こりません。DNA-PK は、2つの DNA 結合サブユニット (Ku70 と Ku86) と 1つの 450 kDa 触媒サブユニット (DNA-PKcs) で構成されています。Ku70 と Ku86 のヘテロ二量体が二本鎖 DNA 切断末端に結合し、その後 DNA-PKcs が結合して活性化されると考えられています。DNA 損傷の分子センサーとして機能するセリン / スレオニンプロテインキナーゼ (PubMed:11955432、PubMed:12649176、PubMed:14734805、PubMed:33854234)。二本鎖切断 (DSB) 修復および V(D)J 組換えに必要な DNA 非同末端結合 (NHEJ) に関する (PubMed:11955432、PubMed:12649176、PubMed:14734805、PubMed:33854234)。触媒活性を発現するには DNA に結合する必要がある (PubMed:11955432)。ヘアピンエンドヌクレアーゼであるアルテミス (DCLRE1C) を活性化することにより、V(D)J 組換えにおけるヘアピン DNA 構造の処理を促進する (PubMed:11955432)。XRCC5 および XRCC6 によって DNA 末端にリクルートされ、(1)DNA の切断末端を保護して整列させることで分解を防ぎ、(2)NHEJ による修復のために DSB を隔離するために必要である (PubMed:15574326、PubMed:11955432、PubMed:12649176、PubMed:14734805、PubMed:33854234)。DNA 修復タンパク質が損傷部位に局在するのを助ける足場タンパク質として作用する (PubMed:15574326、PubMed:11955432、PubMed:12649176、PubMed:14734805)。DNA 末端における DNA-PK 複合体の組み立ては、NHEJ ライゲーション段階にも必要である (PubMed:15574326、PubMed:11955432、PubMed:12649176、PubMed:14734805)。染色体末端に存在し、テロメアの安定性維持と染色体末端融合の防止にも関与していることが示唆されている (類似性に基づく)。また、転写の調節にも関与している (PubMed:15574326、PubMed:11955432、PubMed:12649176、PubMed:14734805)。DNA-PK 複合体の一部として、小サブユニットプロセソームにおいて前駆体 rRNA から成熟 18S rRNA へのプロセッシングを促進することで、リボソーム組み立ての初期段階に関与する (PubMed:32103174)。U3 核小体小 RNA に結合し、PRKDC および XRCC5/Ku86 を小サブユニットプロセソームにリクルートする (PubMed:32103174)。基質コンセンサス配列 [ST]-Q を認識する (PubMed:15574326、PubMed:11955432、PubMed:12649176、PubMed:14734805)。ヒストンバリエント H2AX の [Ser-139] をリン酸化することで、DNA 損傷応答機構を制御する (PubMed:14627815、PubMed:16046194)。DCLRE1C、c-Abl/ABL1、ヒストン H1、HSPCA、c-jun/JUN、p53/TP53、PARP1、POU2F1、DHX9、FH、SRF、NHEJ1/XLF、XRCC1、XRCC4、XRCC5、XRCC6、WRN、MYC、RFA2 をリン酸化する (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)。直鎖 DNA だけでなく、スーパーコイル DNA の存在下でも C1D をリン酸化することができる (PubMed:9679063)。スーパーコイル DNA の存在下で p53/TP53 をリン酸化できるかどうかは、C1D に依存する (PubMed:9363941)。CRY1 の [Ser-588] リン酸化を阻害し、CRY1 タンパク質の安定性を高めることで、概日周期の長さの決定に寄与する。このメカニズムは、おそらく間接的なものである (類似性に基づく)。HDP-RNP 複合体を形成することで、DNA ウイルスを介した自然免疫応答の調節に関与する。この複合体は、IRF3 のリン酸化と、それに続く cGAS-STING 経路を介した自然免疫応答の活性化の基盤として機能する (PubMed:28712728)。

## 研究分野

エピジェネティクスと核シグナル伝達

## 画像データ



HeLa 細胞溶解物中の DNA-PKcs 発現のウェスタン ブロット分析。