

**製品名: Chk1 (リン酸化 Ser301) ウサギポリクローナル抗体****カタログ番号: APRab04454**

研究使用のみ

**概要**

説明	ウサギポリクローナル抗体
宿主	うさぎ
応用	WB,ICC/IF,ELISA
反応性	ヒト、マウス、ラット
標識	非共役
修飾	リン酸化
アイソタイプ	IgG
クローン性	ポリクローナル
形態	液体
濃度	1mg/ml
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	50% グリセロール、0.5% 保護タンパク質、0.02% 新タイプ防腐剤 N を含む PBS 液。
精製	アフィニティー精製

**応用**

希釈倍率	WB 1:500-1:2000,ICC/IF 1:200-1:1000,ELISA 1:20000-1:40000
分子量	55kDa

**抗原情報**

遺伝子名	CHEK1
別名	CHEK1; CHK1; Serine/threonine-protein kinase Chk1; CHK1 checkpoint homolog; Cell cycle checkpoint kinase; Checkpoint kinase-1
遺伝子 ID	1111.0
SwissProt ID	O14757
免疫原	抗血清は、ヒト Chk1 の Ser301 リン酸化部位付近の合成ペプチドに対して作製された。アミノ酸範囲: 271-320

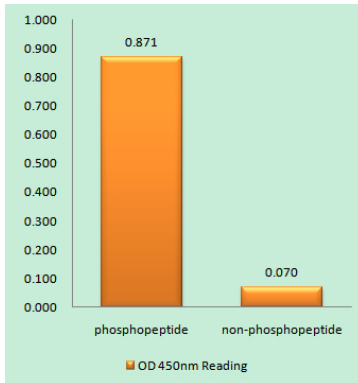
**背景**

この遺伝子によってコードされるタンパク質は、Ser/Thr タンパク質キナーゼファミリーに属します。DNA 損傷または複製されていない DNA の存在に応答するチェックポイントを介した細胞周期停止に必要です。このタンパク質は、DNA 損傷応答に関与する 2 つの細胞周期タンパク質である ATM と ATR からのシグナルを統合する働きをします。これらのタンパク質は、減数分裂前期 I でクロマチンにも会合します。このタンパク質による CDC25A タンパク質ホスファターゼのリン酸化は、細胞が二本鎖 DNA 切断に応答して細胞周期の進行を遅らせるために必要です。この遺伝子には、選択的スプライシングを受けた転写バリエーションがいくつか見つかっています。[RefSeq 提供、2011 年 10 月],触媒活性: ATP + タンパク質 = ADP + リン酸化タンパク質。、ドメイン: 自己阻害領域 (AIR) は、キナーゼドメインの活性を阻害します。、機能: DNA 損傷または複製されていない DNA の存在に応答するチェックポイントを介した細胞周期停止に必要です。細胞周期が安定している状態でも、細胞周期の進行を負に制御する可能性がある。基質コンセンサス配列[R-X-X-S/T]を認識する。CDC25A、CDC25B、および CDC25C に結合し、リン酸化を行う。CDC25A の「Ser-178」および「Thr-507」のリン酸化、ならびに CDC25C の「Ser-216」のリン酸化は、CDC25A および CDC25C を阻害する 14-3-3 タンパク質の結合部位を形成する。CDC25A の「Ser-76」、「Ser-124」、「Ser-178」、「Ser-279」、「Ser-293」のリン酸化は、CDC25A のタンパク質分解を促進する。CDC25 活性の阻害は、CDK-サイクリン複合体の阻害性チロシンリン酸化の増加につながり、細胞周期の進行を阻害します。RAD51 の「Thr-309」に結合してリン酸化することで、RAD51 とクロマチンの会合が促進され、相同組み換えによる DNA 修復が促進されると考えられます。TLK1 の「Ser-743」に結合してリン酸化することで、TLK1 依存性のクロマチン組み立て因子 ASF1A リン酸化が阻害されます。これは、S 期または DNA 修復中のクロマチン組み立てに影響を及ぼす可能性があります。また、TP53 の C 末端内の複数の部位をリン酸化することで、アセチル化による TP53 の活性化が促進され、細胞増殖の抑制が促進される可能性があります。、PTM: 紫外線照射および DNA 複製の阻害に応答して、RAD17 依存的に ATR によってリン酸化されます。電離放射線に応答して ATM によってリン酸化されます。ATM と ATR はどちらも Ser-317 と Ser-345 をリン酸化することができ、その結果キナーゼ活性が高まります。Ser-345 のリン酸化は 14-3-3 タンパク質への結合も増加させ、核内への滞留を促進します。逆に、PPM1D による Ser-345 の脱リン酸化は、チェックポイントを介した細胞周期停止からの脱出に寄与する可能性があります。また、AKT1/PKB によって Ser-280 がリン酸化され、モノユビキチン化および/またはジユビキチン化が促進される可能性があります。さらに、有糸分裂停止中に未定義の残基がリン酸化され、活性が低下します。、PTM: ユビキチン化されます。モノユビキチン化またはジユビキチン化は核内排除を促進します。、類似性: タンパク質キナーゼスーパーファミリーに属します。CAMK Ser/Thr タンパク質キナーゼファミリー。NIM1 サブファミリー。、類似性: 1 つのタンパク質キナーゼドメインを含む。、細胞内局在: 核外輸送は、少なくとも部分的に XPO1/CRM1 によって媒介される。また、間期には中心体に特異的に局在し、中心体 CDC2 キナーゼを細胞質 CDC25B による不適切な活性化から保護する可能性がある。、サブユニット: BRCA1、CLSPN、PPM1D、RAD51、TIMELESS、XPO1/CRM1、YWHAZ/14-3-3 ゼータと相互作用する。、組織特異性: 普遍的に発現し、胸腺、精巣、小腸、結腸で最も多く発現する。、

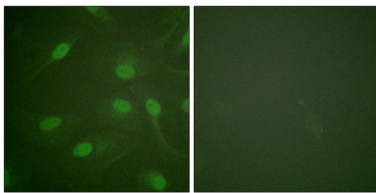
## 研究分野

細胞周期 G1S;細胞周期 G2M\_DNA;p53;

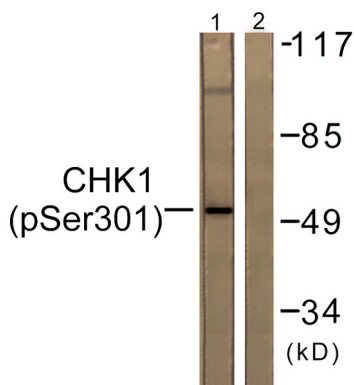
## 画像データ



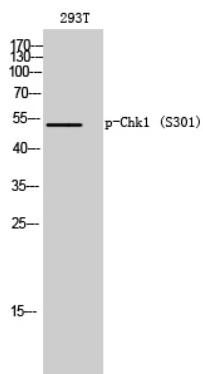
Chk1 (リン酸化 Ser301) 抗体を用いたリン酸化ペプチド (リン酸化左) および非リン酸化ペプチド (リン酸化右) 免疫原の酵素結合免疫吸着測定 (リン酸化 ELISA)



Chk1 (リン酸化 Ser301) 抗体を用いた HeLa 細胞の免疫蛍光染色。右の写真はリン酸化ペプチドでブロッキングした状態。



293 細胞ライセートの Chk1 (リン酸化 Ser301) 抗体を用いたウェスタンブロット解析。右レーンはリン酸化ペプチドでブロッキングされている。



293T 細胞の Phospho-Chk1 (S301) ポリクローナル抗体 (1: 2000 希釈) を用いたウェスタンブロット解析