

**Nombre del Producto: Anticuerpo monoclonal de conejo AMPK alfa 1 (18A4)****Nº de Catálogo: AMRe06841**

Solo para uso en investigación.

**Resumen**

<b>Descripción</b>	Anticuerpo monoclonal de conejo recombinante
<b>Huésped</b>	Conejo
<b>Aplicación</b>	WB,IHC,ICC/IF,FC,IP
<b>Reactividad</b>	Humano, Ratón, Rata
<b>Conjugación</b>	No conjugado
<b>Modificación</b>	Sin modificar
<b>Isotipo</b>	IgG
<b>Clonalidad</b>	Monoclonal
<b>Formato</b>	Líquido
<b>Concentración</b>	0,5 mg/ml. La concentración de este producto puede variar según el lote.
<b>Almacenamiento</b>	Hacer alícuotas y almacenar a -20°C (válido por 12 meses). Evitar ciclos de congelación/descongelación.
<b>Envío</b>	Bolsas de hielo
<b>Tampon</b>	IgG de conejo en solución salina tamponada con fosfato, pH 7,4, 150 mM de NaCl, 0,02 % de conservante de nuevo tipo N y 50 % de glicerol. Conservar a +4 °C a corto plazo. Conservar a -20 °C a largo plazo. Evitar el ciclo de congelación/descongelación.
<b>Purificación</b>	Purificación por afinidad

**Aplicación**

<b>Relación de Dilución</b>	WB 1:500-1:2000,IHC 1:100-1:200,ICC/IF 1:100-1:200,FC 1:100-1:200,IP 1:50-1:100
<b>Peso Molecular</b>	64kDa

**Información del Antígeno**

<b>Nombre del Gen</b>	PRKAA1
<b>Nombres Alternativos</b>	AMP-activate kinase alpha 1 subunit; 5'-AMP-activated protein kinase catalytic subunit alpha-1; AAPK1; AMPK; SNF1A; HMGCR kinase; PRKAA1; cb116;
<b>ID del Gen</b>	5562.0
<b>ID SwissProt</b>	Q13131
<b>Inmunógeno</b>	Un péptido sintético de AMPK alfa 1 humana

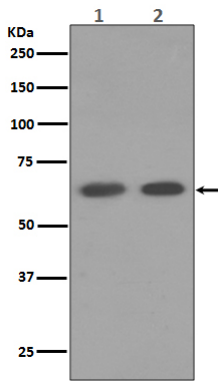
## Antecedentes

AMPKA1 una proteína quinasa de la familia CAMKL que desempeña un papel central en la regulación del balance energético celular y organismal en respuesta al balance entre AMP/ATP, y niveles intracelulares de  $Ca^{2+}$ . Subunidad catalítica de la proteína quinasa activada por AMP (AMPK), una proteína quinasa sensora de energía que desempeña un papel clave en la regulación del metabolismo energético celular. En respuesta a la reducción de los niveles intracelulares de ATP, AMPK activa vías de producción de energía e inhibe procesos que consumen energía: inhibe la biosíntesis de proteínas, carbohidratos y lípidos, así como el crecimiento y proliferación celular. AMPK actúa a través de la fosforilación directa de enzimas metabólicas, y por efectos a largo plazo a través de la fosforilación de reguladores de la transcripción. También actúa como un regulador de la polaridad celular al remodelar el citoesqueleto de actina; probablemente al activar indirectamente la miosina. Regula la síntesis de lípidos al fosforilar e inactivar enzimas metabólicas lipídicas como ACACA, ACACB, GYS1, HMGCR y LIPE; Regula la síntesis de ácidos grasos y colesterol mediante la fosforilación de las enzimas acetil-CoA carboxilasa (ACACA y ACACB) y lipasa sensible a hormonas (LIPE), respectivamente. Regula la señalización de insulina y la glucólisis mediante la fosforilación de IRS1, PFKFB2 y PFKFB3. La AMPK estimula la captación de glucosa en el músculo al aumentar la translocación del transportador de glucosa SLC2A4/GLUT4 a la membrana plasmática, posiblemente mediando la fosforilación de TBC1D4/AS160. Regula la transcripción y la estructura de la cromatina mediante la fosforilación de reguladores de la transcripción involucrados en el metabolismo energético como CRTC2/TORC2, FOXO3, histona H2B, HDAC5, MEF2C, MLXIPL/ChREBP, EP300, HNF4A, p53/TP53, SREBF1, SREBF2 y PPARGC1A. Actúa como un regulador clave de la homeostasis de la glucosa en el hígado mediante la fosforilación de CRTC2/TORC2, lo que lleva al secuestro de CRTC2/TORC2 en el citoplasma. En respuesta al estrés, fosforila 'Ser-36' de la histona H2B (H2BS36ph), lo que lleva a promover la transcripción. Actúa como un regulador clave del crecimiento y la proliferación celular mediante la fosforilación de TSC2, RPTOR y ATG1/ULK1: en respuesta a la limitación de nutrientes, regula negativamente el complejo mTORC1 mediante la fosforilación del componente RPTOR del complejo mTORC1 y mediante la fosforilación y activación de TSC2. En respuesta a la limitación de nutrientes, promueve la autofagia mediante la fosforilación y activación de ATG1/ULK1. En ese proceso también activa WDR45 (PubMed:28561066). En respuesta a la limitación de nutrientes, fosforila el factor de transcripción FOXO3 promoviendo la importación mitocondrial de FOXO3 (por similitud). La AMPK también actúa como regulador del ritmo circadiano al mediar la fosforilación de CRY1, lo que provoca su desestabilización. Puede regular la vía de señalización de Wnt mediante la fosforilación de CTNNB1, lo que provoca su estabilización. También presenta actividad de proteína quinasa tau: en respuesta a la exposición a la proteína beta amiloide A4 (APP), activada por CAMKK2, provoca la fosforilación de MAPT/TAU; sin embargo, la relevancia de estos datos aún no está clara in vivo. También fosforila CFTR, EEF2K, KLC1, NOS3 y SLC12A1.

## Área de Investigación

Regulación de la autofagia; mTOR; receptor de insulina; adipocitocina; miocardiopatía hipertrófica (MCH)

## Datos de Imagen



Análisis de transferencia Western de la expresión de AMPK alfa 1 en (1) lisado de células HeLa; (2) lisado de células HepG2.