

**製品名: GCK ウサギポリクローナル抗体****カタログ番号: APRab11348**

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, ELISA
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	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, ELISA 1:5000-1:20000
分子量	55kDa

**抗原情報**

遺伝子名	GCK
別名	GCK; Glucokinase; Hexokinase type IV; HK IV; Hexokinase-4; HK4; Hexokinase-D
遺伝子 ID	2645.0
SwissProt ID	P35557
免疫原	抗血清はヒト GCK 由来の合成ペプチドに対して作製された。アミノ酸範囲: 43-92

**背景**

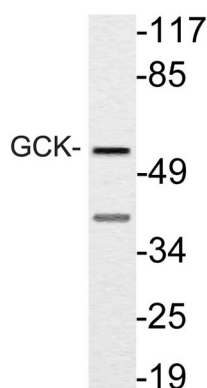
ヘキソキナーゼはグルコースをリン酸化してグルコース-6-リン酸を生成します。これはほとんどのグルコース代謝経路の第一段階です。この遺伝子の選択的スプライシングにより、組織特異的な 3 つのグルコキナーゼが生成されます。1 つは膵島  $\beta$  細胞に、2 つは肝

臓に存在します。このタンパク質はミトコンドリアの外膜に局在します。他のヘキソキナーゼとは異なり、この酵素は産物であるグルコース-6-リン酸によって阻害されず、グルコースが豊富に存在する間は活性を維持します。この遺伝子の変異は、インスリン非依存型糖尿病 (NIDDM)、若年発症型2型糖尿病 (MODY2)、および乳児持続性高インスリン性低血糖 (PHHI) と関連付けられています。[RefSeq 提供、2009年4月]触媒活性: ATP + D-グルコース = ADP + D-グルコース 6-リン酸。疾患: GCK の欠陥は、家族性高インスリン性低血糖症 3 型 (HHF3) [MIM:602485]の原因です。HHF は、乳児期の持続性低血糖の最も一般的な原因です。早期かつ積極的な介入が行われなければ、低血糖の再発による脳損傷が発生する可能性があります。疾患: GCK の欠陥は、若年成人発症型糖尿病 2 型 (MODY2) [MIM:125851]の原因です。MODY-2 も略されます。MODY [MIM:606391]は、常染色体優性遺伝と若年発症を特徴とする糖尿病の一種です。GCK の変異は、膵臓ベータ細胞のグルコースに対する応答性の低下、肝臓グリコーゲンの正味蓄積量の減少、および食後の肝臓での糖新生の増加により、軽度の慢性高血糖を引き起こします。酵素調節:代替プロモーターの使用により、IV 型ヘキソキナーゼ遺伝子を肝臓ではインスリン、β細胞ではグルコースによって調節できるようです。これは、グルコースの恒常性を維持するための重要なフィードバック ループを構成する可能性があります。機能:生理的グルコース濃度で、β細胞と肝臓によるグルコース利用の最初のステップを触媒します。グルコキナーゼはグルコースに対する Km 値が高いため、グルコースが豊富な場合にのみ有効です。GCK の役割は、グリコーゲンの合成に必要な G6P を提供することです。膵臓グルコキナーゼは、インスリン分泌の調整に重要な役割を果たしています。肝臓グルコキナーゼは、肝臓でのグルコース利用のインスリン感受性決定因子として作用することにより、グルコースの取り込みと変換を促進します。その他:脊椎動物には、ヘキソキナーゼ I、II、III、IV (グルコキナーゼ) と呼ばれる 4 つの主要なグルコースリン酸化アイソザイムがあります。オンライン情報:グルコキナーゼのエントリ,類似性:ヘキソキナーゼ ファミリーに属します。組織特異性:膵臓 (アイソフォーム 1) と肝臓 (アイソフォーム 2 とアイソフォーム 3)。

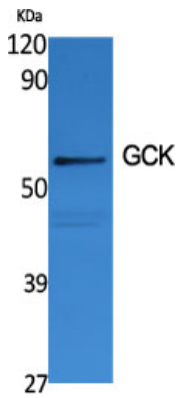
## 研究分野

解糖系/糖新生;ガラクトース代謝;デンプンおよびスクロース代謝;アミノ糖およびヌクレオチド糖代謝;インスリン受容体;2 型糖尿病;若年成人型糖尿病;

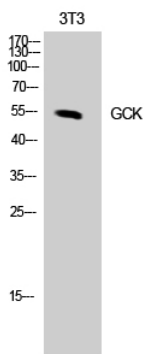
## 画像データ



GCK 抗体を使用した NIH/3T3 細胞の溶解液のウエスタン ブロット分析。



GCK ポリクローナル抗体を 1: 1000 に希釈して様々な細胞をウェスタンブロット分析した。



1: 1000 希釈の GCK ポリクローナル抗体を用いた NIH-3T3 細胞のウェスタンブロット解析