

**Produktname: ALKBH1 (5W8) Kaninchen-monoklonaler Antikörper****Katalog-Nr.: AMRe06787**

Nur für Forschungszwecke.

**Zusammenfassung**

<b>Beschreibung</b>	Rekombinanter monoklonaler Kaninchenantikörper
<b>Host</b>	Kaninchen
<b>Anwendung</b>	WB,IHC,IP,IF-P
<b>Reaktivität</b>	Menschlich
<b>Konjugation</b>	Unkonjugiert
<b>Modifikation</b>	Unverändert
<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**

**Verdünnungsverhältnis** WB 1:500-1:2000,IHC 1:50-1:200,IP 1:20-1:50,IF-P 1:50-1:200

**tnis**

**Molekulargewicht** 44kDa

**Antigen-Informationen**

<b>Genname</b>	ALKBH1
<b>Alternative Namen</b>	ABH; ABH1; alkB; ALKBH; ALKBH1; hABH;
<b>Gen-ID</b>	8846.0
<b>SwissProt ID</b>	Q13686
<b>Immunogen</b>	Ein synthetisches Peptid des humanen ALKBH1

**Hintergrund**

Dioxygenase, die alkylierte einzelsträngige DNA und RNA mit 3-Methylcytosin durch oxidative Demethylierung repariert. Benötigt molekularen Sauerstoff,  $\alpha$ -Ketoglutarat und Eisen. Dioxygenase, die auf Nukleinsäuren wie DNA und tRNA wirkt (PubMed:18603530, PubMed:27745969, PubMed:27497299). Benötigt molekularen Sauerstoff,  $\alpha$ -Ketoglutarat und Eisen (PubMed:18603530, PubMed:27497299). Für diese Dioxygenase wurden verschiedene Aktivitäten beschrieben, neuere Ergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass sie hauptsächlich auf tRNAs wirkt und deren Demethylierung oder Oxidation je nach Kontext und subzellulärem Kompartiment vermittelt (PubMed:27745969, PubMed:27497299). Wirkt hauptsächlich als tRNA-Demethylase, indem es N(1)-Methyladenin von verschiedenen tRNAs entfernt, wobei es eine Präferenz für N(1)-Methyladenin an Position 58 (m1A58) in der Stamm-Schleifen-Struktur von tRNAs aufweist (PubMed:27745969). Es reguliert die Translationsinitiation und -elongation als Reaktion auf Glukosemangel: Es reguliert sowohl die Translationsinitiation durch die Demethylierung von tRNA(Met) als auch die Translationselongation, wobei N(1)-Methyladenin-haltige tRNAs bevorzugt an Polysomen rekrutiert werden, um die Translationselongation zu fördern (PubMed:27745969). In den Mitochondrien interagiert es spezifisch mit mt-tRNA(Met) und vermittelt die Oxidation von an Cytosin(34) methylierter mt-tRNA(Met) zu 5-Formylcytosin (f(5)c) an dieser Position (PubMed:27497299). Die f(5)c-Modifikation an der Wobble-Position ermöglicht die Erkennung des AUA-Codons zusätzlich zum AUG-Codon und erweitert somit die Codonerkennung in der mitochondrialen Translation (PubMed:27497299). Es demethyliert spezifisch DNA, die an der 6. Position von Adenin (N(6)-Methyladenosin) methyliert ist (PubMed:30392959, PubMed:30017583). N(6)-Methyladenosin (m6A)-DNA kommt in einigen L1-Elementen embryonaler Stammzellen vor und fördert wahrscheinlich deren Inaktivierung (aufgrund von Ähnlichkeit). Demethyliert mRNAs mit N(3)-Methylcytidin-Modifikation (PubMed:31188562). Kann außerdem alkylierte einzelsträngige DNA durch oxidative Demethylierung reparieren, jedoch mit geringer Aktivität (PubMed:18603530). Besitzt zudem DNA-Lyase-Aktivität und erzeugt Doppelstrangbrüche an abasischen Stellen: Spaltet sowohl einzelsträngige als auch doppelsträngige DNA an abasischen Stellen, wobei die Aktivität gegenüber doppelsträngiger DNA mit zwei abasischen Stellen am höchsten ist (PubMed:19959401). Die DNA-Lyase-Aktivität benötigt weder  $\alpha$ -Ketoglutarat noch Eisen und führt zur Bildung eines irreversiblen kovalenten Protein-DNA-Addukts mit dem 5'-DNA-Produkt (PubMed:19959401, PubMed:23577621). Die DNA-Lyase-Aktivität ist während der Basenexzisionsreparatur und der Klassenwechsel-Rekombination der Immunglobulin-Schwerkette bei der Aktivierung von B-Lymphozyten nicht erforderlich. Sie könnte (aufgrund von Ähnlichkeiten) bei der Differenzierung der plazentaren Trophoblastenlinie eine Rolle spielen.

## Forschungsbereich

Epigenetik und Kernbereich; DNA/RNA-Reparatur; DNA-Schädigung und -Reparatur; Direkte chemische Umkehrung

## Bilddaten

Western-Blot-Analyse der ALKBH1-Expression im Jurkat-Zellysat.

