



Code No.KAL-KM120

For research use only

Thermosensitive TRP Channel Anti Mouse TRPA1 Polyclonal Antibody

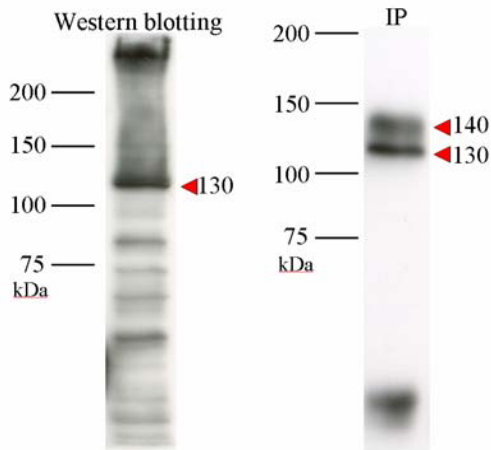
Mammals feel a wide range of temperature spanning from cold to heat with specialized neurons in the peripheral nervous system. With this range, temperatures over about 43 degrees C and below about 15 degrees C evoke not only a thermal sensation, but also a feeling of pain.

Nine thermosensitive ion channels have been reported, all of which belong to TRP (transient receptor potential) superfamily. They are expressed in sensory tissues, such as nociceptors and skin. Among them, TRPA1 (TRP cation channel, subfamily A, member 1) has been identified as cold-sensitive ion channel. TRPA1 is activated at approximately 17 degrees C, a temperature that is reported as painfully cold by humans.

In addition to noxious cold, TRPA1 is activated pungent ingredients present in mustard, garlic, ginger, clove, wintergreen and cinnamon all and found in a subset of nociceptive sensory neurons where it is coexpressed with TRPV1/VR1 (capsaicin/heat receptor). Moreover, TRPA1 has been proposed to be a component of the mechanosensitive transduction channel of vertebrate hair cells.

This antibody will be very useful to research the nocifensive (thermosensitive and mechanosensitive) response to pain.

Package Size	50µg (200µL/vial)
Format	Rabbit polyclonal antibody 0.25mg/mL
Buffer	PBS [containing 2% Block Ace as a stabilizer, 0.1%Proclin as a bacteriostat]
Storage	Store below -20°C Once thawed, store at 4°C. Repeated freeze-thaw cycles should be avoided.
Purification method	This antibody was established from the serum of a rabbit immunized with the partial peptide corresponding to amino acid 12-24 of mouse TRPA1, and purified by peptide affinity chromatography.
Working dilution	For Western blotting : 1.6 µg/ml For Immunoprecipitation : 1.6 µg/ml



Sample: HEK293 cells overexpressing mouse TRPA1 (cell membrane fraction)

Left: Western blotting
Right: Immunoprecipitation

Preparation of antibodies and instruction
Dr. Makoto Tominaga at Section of Cell Signaling,
Okazaki Institute for Integrative Bioscience,
National Institutes of Natural Sciences



Thermosensitive TRP Channel Anti Mouse TRPA1 Polyclonal Antibody

【Reference】

- 1 Tominaga M. et al.:
Thermosensation and pain.
J Neurobiol. 2004 Oct;61(1):3-12. Review.
- 2 Story GM. et al:
ANKTM1, a TRP-like channel expressed in nociceptive neurons, is activated by cold temperatures.
Cell. 2003 Mar 21;112(6):819-29.
- 3 Jordt SE. et al:
Mustard oils and cannabinoids excite sensory nerve fibres through the TRP channel ANKTM1.
Nature. 2004 Jan 15;427(6971):260-5.
- 4 Corey DP. et al:
TRPA1 is a candidate for the mechanosensitive transduction channel of vertebrate hair cells.
Nature. 2004 Dec 9;432(7018):723-30.

Additional: Anti Thermosensitive TRP Channel antibodies available from TRANSGENIC INC.

TRPV1	KM018	Anti Rat TRPV1 (VR-1) Polyclonal Antibody
TRPV2	KM019	Anti Rat TRPV2 (VRL-1) Polyclonal Antibody
TRPM8	KM060	Anti Rat TRPM8 (CMR1) Polyclonal Antibody
phospho-TRPV1	KM112	Anti Rat phospho TRPV1 (VR-1) Polyclonal Antibody
TRPV4	KM119	Anti Mouse TRPV4 Polyclonal Antibody
TRPA1	KM120	Anti Mouse TRPA1 Polyclonal Antibody

Distributor



COSMO BIO CO., LTD.
Inspiration for Life Science

TOYO 2CHOME, KOTO-KU, TOKYO, 135-0016, JAPAN

<http://www.cosmobio.co.jp>

e-mail : export@cosmobio.co.jp

Phone : +81-3-5632-9617

FAX : +81-3-5632-9618



温度感受性 TRP チャネル 抗マウス TRPA1 ポリクローナル抗体

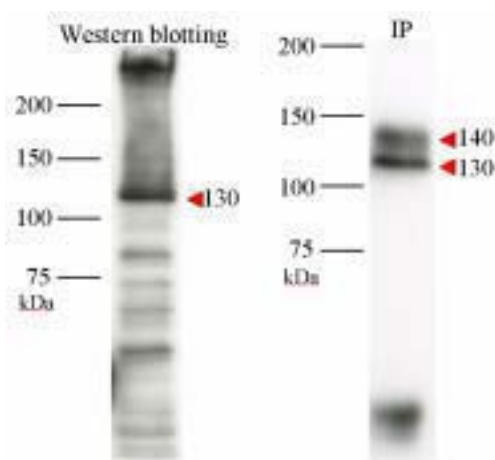
哺乳類では、暑さや寒さといった外界の温度を、末梢神経に存在する特異的受容体で感じています。また、約 43 度以上と約 15 度以下では温度感覚に加えて、痛みをもたらします。

これまでに、9 つの温度感受性イオンチャンネルが確認されています。これらは TRP (transient receptor potential) サブファミリーに分類され、感覚神経や皮膚に発現しています。これらのうち、TRPA1 (TRP cation channel, subfamily A, member 1) は冷刺激イオンチャンネルとして報告されました。TRPA1 は、ヒトにおいて痛みを感じる 17 度以下の冷刺激によって活性化されます。

侵害性冷刺激に加えて、TRPA1 はマスタード、ニンニク、シナモンに含まれる刺激成分によって活性化されるほか、TRPV1/VR1 (capsaicin/heat receptor) と感覚神経細胞で共発現することが分かっています。さらに TRPA1 は、有毛細胞の機械受容伝達チャンネルであることも示唆されています。

痛みの伝達、機械刺激、侵害性冷刺激などのメカニズム解明の研究に本抗体をご使用下さい。

容量	50 μ g (200 μ L/vial)
形状	ウサギポリクローナル抗体 0.25mg/mL、凍結品
バッファー	PBS [2%ブロッカー (安定化タンパク質), 0.1% Proclin 含有]
保管方法	-20 $^{\circ}$ C以下 抗体を低濃度にて低温保存されますと、失活する恐れがあります。 融解後は 4 $^{\circ}$ Cで保存し、お早めにご使用下さい。 また凍結融解を繰り返すことは避けて下さい。
製造方法	マウス TRPA1 の部分ペプチド (12-24 アミノ酸残基) を免疫したウサギの抗血清より、ペプチドアフィニティカラムにて精製。
使用濃度	ウエスタンブロッティング : 1.6 μ g/ml 免疫沈降 : 1.6 μ g/ml



Sample: HEK293 cells overexpressing mouse TRPA1
(cell membrane fraction)

(左)ウエスタンブロッティング
(右)免疫沈降

提供:

自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター
生命環境研究領域 細胞生理研究部門
富永 真琴 先生



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社



Code No.KM120

温度感受性 TRP チャンネル 抗マウス TRPA1 ポリクローナル抗体

【参考文献】

- 1 Tominaga M. et al.:
Thermosensation and pain.
J Neurobiol. 2004 Oct;61(1):3-12. Review.
- 2 Story GM. et al:
ANKTM1, a TRP-like channel expressed in nociceptive neurons, is activated by cold temperatures.
Cell. 2003 Mar 21;112(6):819-29.
- 3 Jordt SE. et al:
Mustard oils and cannabinoids excite sensory nerve fibres through the TRP channel ANKTM1.
Nature. 2004 Jan 15;427(6971):260-5.
- 4 Corey DP. et al:
TRPA1 is a candidate for the mechanosensitive transduction channel of vertebrate hair cells.
Nature. 2004 Dec 9;432(7018):723-30.

弊社 温度感受性 TRP チャンネル関連抗体ラインナップ.

TRPV1	KM018	Anti Rat TRPV1 (VR-1) Polyclonal Antibody
TRPV2	KM019	Anti Rat TRPV2 (VRL-1) Polyclonal Antibody
TRPM8	KM060	Anti Rat TRPM8 (CMR1) Polyclonal Antibody
phospho-TRPV1	KM112	Anti Rat phospho TRPV1 (VR-1) Polyclonal Antibody
TRPV4	KM119	Anti Mouse TRPV4 Polyclonal Antibody
TRPA1	KM120	Anti Mouse TRPA1 Polyclonal Antibody



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル

URL : <http://www.cosmobio.co.jp/>

● 営業部 (お問い合わせ)

TEL : (03) 5632-9610 FAX : (03) 5632-9619

TEL : (03) 5632-9620