

抗 FcεR1α (ヒト IgE receptor) 抗体、マウスモノクローナル(CRA1)

商品コード	72-001
容量	100 μg
保存	-20℃
濃度	1 mg/ml
バッファー	PBS- with 50% glycerol
純度	本製品はマウスハイブリドーマ細胞の培養上清から proteinA で精製した IgG 画分
抗原	組換え体ヒト FcεR1α の細胞外ドメイン (Met-26-197,シグナルペプチドは 1-25)
アイソタイプ	マウス IgG2b
反応性	Human, house musk shrew
特記事項	エピトープ：26-110 アミノ酸領域
アプリケーション	1. ウェスタンブロッティング (～1 μg/ml)、 2. 免疫沈降 (IP) 3. Flow Cytometry (FC, 1-5 μg/ml) 4. 免疫蛍光染色 (～1 μg/ml) 5. 免疫組織染色、パラフィン、凍結切片 (～1 μg/ml) 6. CRA2 抗体も用いる事によって、IgE とリセプターの結合量を定量できる。 7. Basophils の活性化
背景	FcεR1αはアレルギーの原因となる IgE のリセプターのサブユニットで、IgE と直接結合するサブユニットであるが、シグナル伝達には別のサブユニットが必要である。IgE リセプターは 1 個の α、1 個の β、2 個の γサブユニットより構成される 4 量体である。FcεR1αはマスト細胞や好塩基球等で高発現している。マウスモノクローナル抗体 CRA1(AER37)は、FcεR1αと強く結合するが、IgE の結合部位と別の部位で結合するため IgE とは競合しない。CRA2(AER24)抗体は FcεR1α の IgE 結合部位に結合するため IgE の結合したリセプターには結合しない。CRA1 と CRA2 モノクローナル抗体の両方を用いる事によって、IgE とリセプターの結合量を定量 することができる。
Data Link	UniProt KB P12319 (FCERA_HUMAN)
関連製品	72-003 Anti- FcεR1α (human IgE receptor) monoclonal (CRA1), biotin 72-004 Anti- FcεR1α (human IgE receptor) monoclonal (CRA1), FITC 72-005 Anti- FcεR1α (human IgE receptor) monoclonal (CRA2) 72-007Anti- FcεR1α (human IgE receptor) monoclonal (CRA2), biotin 72-008Anti- FcεR1α (human IgE receptor) monoclonal (CRA2), FITC
※本製品は研究用です。診断および軍事目的に使用することはできません。	

画像:72-001 抗 $\text{Fc}\epsilon\text{R1}\alpha$ (ヒト IgE receptor) 抗体、マウスモノクローナル(CRA1)

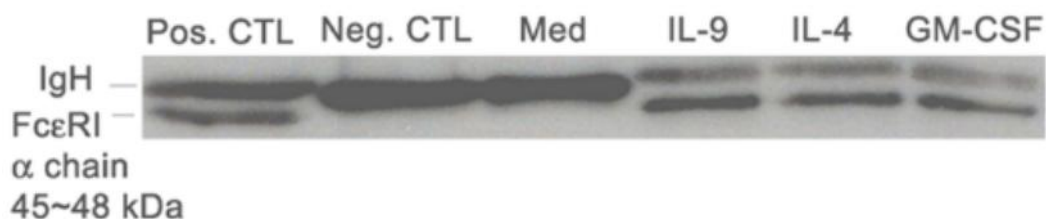


図1 アレルギー性喘息患者の好中球で TH-2 サイトカインによって誘導される $\text{Fc}\epsilon\text{R1}\alpha$ の発現のウエスタンブロットによる解析

細胞抽出液を IgE/抗 IgE で免疫沈降させ、CRA1 抗体を用いたウエスタンブロットで解析した。好塩基性白血球細胞系統 (KU812) をポジティブコントロールとした。ネガティブコントロールとして、IgE/抗 IgE で免疫沈降していない好中球細胞抽出液をウエスタンブロットした。(画像: Alphonse MP et al. PLoS One. 2008 Apr 2;3(4):e1921.)

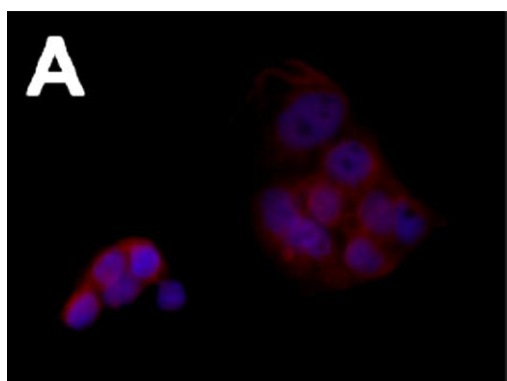


図2 小腸組織切片の $\text{Fc}\epsilon\text{R1}\alpha$ の免疫組織染色

$\text{Fc}\epsilon\text{R1}\alpha$ は癌患者の小腸の膜と細胞質に検出される。

(画像: Untersmayr E et al. (2010) PLoS ONE 5(2): e9023.)

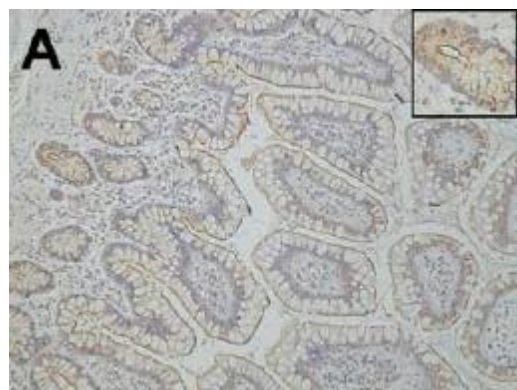


図3 ヒト癌細胞系統 Cao2/TC'細胞の $\text{Fc}\epsilon\text{R1}\alpha$ 免疫蛍光染色像

増殖期だけに Cao2/TC'細胞に $\text{Fc}\epsilon\text{R1}\alpha$ は多量に発現している (赤色)。核は DAPI で染色 (ブルー)。

(画像: Untersmayr E et al. (2010) PLoS ONE 5(2): e9023.)

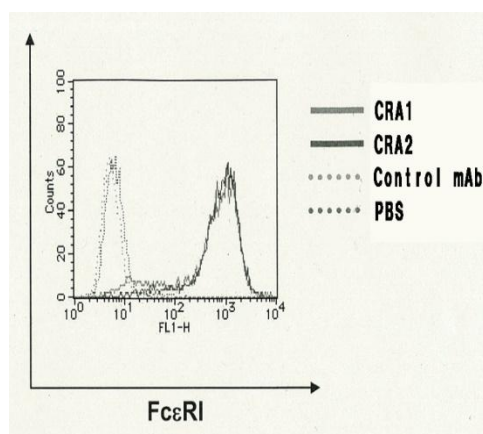


図4 CRA1及びCRA2抗体を用いた細胞染色による Flow-Cytometry 解析

1. CHO/ $\alpha\beta\gamma$ (1×10^5) 細胞にCRA1又はCRA2抗体 を添加、室温で20分反応させる。
2. PBS-で洗浄。
3. anti-mouse IgG goat antibody (FITC標識)を添加し室温で20分反応させる。
4. PBS-で洗浄。
5. 洗浄した細胞をFACSで解析。

文献: 本抗体は以下の論文で使われた。

1. Suzuki K. et al. The Fc receptor (FcR) γ subunit is essential for IgE-binding activity of cell-surface expressed chimeric receptor molecules constructed from human high-affinity IgE receptor (Fc ϵ RI) α and FcR γ subunits. [Mol Immunol](#). 1998 Apr;35(5):259-70. **WB,IP (human)**
2. Yamaguchi M et al. IgE enhances Fc epsilon receptor I expression and IgE-dependent release of histamine and lipid mediators from human umbilical cord blood-derived mast cells: synergistic effect of IL-4 and IgE on human mast cell Fc epsilon receptor I expression and mediator release. *J Immunol* 162:5455-5465 (1999) PMID: [10228025](#) **FC (human)**
3. Hasegawa S et al. Functional Expression of the High Affinity Receptor for IgE (FceRI) in Human Platelets and Its' Intracellular Expression in Human Megakaryocytes" *Blood* 93::2543-51 (1999) PMID: [10194433](#) **FC (human)**
4. Takai T et al. Epitope analysis and primary structures of variable regions of anti-human FcepsilonRI monoclonal antibodies, and expression of the chimeric antibodies fused with human constant regions. *Biosci Biotechnol Biochem* 64:1856-1867(2000) PMID: [055388](#) **WB, FC (human)**
5. Takai T et al. "Direct expression of the extracellular portion of human FcepsilonRIalpha chain as inclusion bodies in Escherichia coli. *Biosci Biotechnol Biochem* 65:79-85 (2001) PMID: [11272849](#) **WB (human)**
6. Suzukawa M et al. IgE- and FcepsilonRI-mediated migration of human basophils. *Int Immunol* 17 : 1249-1255 (2005) PMID: [16103029](#) **Induction migration of basophils (human)**
7. Koketsu R et al. Activation of basophils by stem cell factor: comparison with insulin-like growth factor-I. *J Invest Allergol Clin Immunol*. 2008;18(4):293-9. PMID: [18714538](#) **Basophil histamine release (human)**
8. Alphonse MP et al Regulation of the high affinity IgE receptor (Fc epsilonRI) in human neutrophils: role of seasonal allergen exposure and Th-2 cytokines. [PLoS One](#). 2008 Apr 2;3(4):e1921. doi: 10.1371/journal.pone.0001921. PMID: [18382690](#). **WB, IF, FC (human)**
9. Untersmayr E. The high affinity IgE receptor Fc epsilonRI is expressed by human intestinal epithelial cells. *PLoS ONE* 5 (2):1-11 (2010) PMID: [20126404](#) **IHC-P, IF (human)**
10. Ono HK et al. Submucosal mast cells in the gastrointestinal tract are a target of staphylococcal enterotoxin type A. *FEMS Immunol Med Microbiol*. 2012 Apr;64(3):392-402. PMID:[22211567](#). **IHC-F (house musk shrew)**
11. Ito R et al. Establishment of a Human Allergy Model Using Human IL-3/GM-CSF-Transgenic NOG Mice. [J Immunol](#). 2013 Sep 15;191(6):2890-9. PMID: [23956433](#) **IHC-P (human)**
12. Ogiwara K et al. Inhibition of an Allergen-Antibody Reaction Related to Japanese Cedar Pollinosis Using DNA Aptamers Against the Cry j 2 Allergen. *Nucleic Acid Therapeutics*. November 2015, 25(6): 311-316. PMID: [26484654](#) **WB (human)**