



Code No.KAL-KT117

For research use only

Anti Human Macrophage (CD68) Monoclonal Antibody (Clone No. PM-1K)

Macrophages are present in nearly all tissues and organs of the body. They are differentiated from monocytes derived from the bone marrow. Macrophages and monocytes are phagocytes, acting in both innate immunity and cell-mediated immunity of vertebrate animals. Their function is to phagocytize cellular debris and pathogens, and to stimulate lymphocytes and other immune cells to respond to the pathogen.

Macrophages are able to be identified immunohistochemically by virtue of the presence of monocyte/macrophage-associated antigens such as CD68. Antibodies recognizing CD68 have been used as some of the best reagents to detect macrophages in tissues.

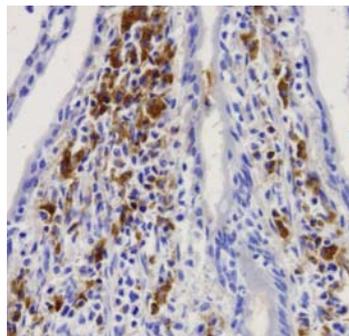
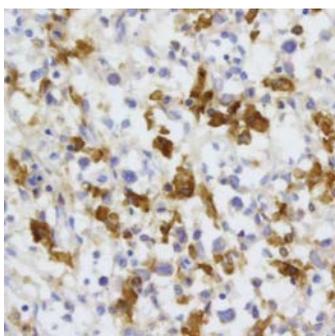
CD68 is a 110-kD transmembrane glycoprotein that is highly expressed by human monocytes and tissue macrophages. It is a member of the lysosomal/endosomal-associated membrane glycoprotein (LAMP) family.

This antibody recognizes CD68 antigen. The molecular size of the antigen identified by this antibody was 110 kDa. Immunoprecipitated antigen by this antibody was also recognized by the other CD68 antibodies such as KP-1 and PG-M1.

In immunohistochemical assays, this antibody recognizes freshly isolated human blood monocytes and tissue macrophages. This antibody also recognizes macrophages obtained from guinea pigs, pigs, bovine species, and monkeys. Since this antibody strongly labels guinea pig macrophages, this antibody will be suitable to examine such macrophages in experimental guinea pig models.

This antibody will be very useful to research of CD68, macrophage, allergic diseases and delayed hypersensitivity.

Package Size	50 μ g (200 μ L/ vial)
Format	Mouse monoclonal 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.
Subclass	IgG2b, κ
Purification method	The splenic lymphocytes from BALB/c mouse, immunized with human peritoneal cells from patients with endometriosis incubated for 24 hours, were fused with mouse NS-1 myeloma cells. The hybridoma cell line with positive reaction was grown in ascitic fluid of BALB/c mouse, from which the antibody was purified by Protein G affinity chromatography.
Working dilution for	immunohistochemistry: 10 μ g/mL



Left; Human spleen (frozen section): Red pulp macrophages are positive.

Right; Small Intestine of Guinea Pig (paraffin section): Macrophages in lamina propria are positive.

Takeya M., Department of Cell Pathology,
Graduate School of Medical Sciences,
Kumamoto University, Kumamoto, Japan



Anti Human Macrophage (CD68) Monoclonal Antibody (Clone No. PM-1K)

【Distribution of positive reactivities of PM-1K with human monocyte/macrophages】

Tissues	Cells	Tissues	Cells
Heart	Intramuscular M ϕ	Lymph nodes	M ϕ in follicles M ϕ in paracortical areas
Lung	Alveolar M ϕ	Pancreas, Salivary, Thyroid, Adrenals, Urinary bladder, Prostate, Trachea	Interstitial M ϕ Stomach, Small and Large intestines M ϕ in lamia propria
Liver	Kupffer cells M ϕ in portal triads	Skin	Dermal M ϕ Langerhans cells
Kidney	Interstitial M ϕ Urineriferous tubule cells	Blood monocytes	Freshly isolated monocytes
Spleen	Red pulp M ϕ White pulp M ϕ	Blood neutrophils	Freshly isolated neutrophils
Thymus	M ϕ in cortex M ϕ in medulla	Myeloid cell lines	THP-1 MonoMac6

M ϕ : macrophage

【Reference】 *Application Reference

1. Horikawa T, Komohara Y, Kiyota E, Terasaki Y, Takagi K, Takeya M. .Detection of guinea pig macrophages by a new CD68 monoclonal antibody, PM-1K. *J Mol Histol*, 37:15-25, 2006*
2. Suenaga Y, Katabuchi H, Fukumatsu Y, Okamura H. Distribution and cytological properties of macrophages in human Fallopian tubes. *Acta Anat (Basel)*, 163:10-19, 1998
3. Imamura T, Iyama K, Takeya M, Kambara T, Nakamura S. Role of macrophage tissue factor in the development of the delayed hypersensitivity reaction in monkey skin. *Cell Immunol*, 152:614-622, 1993
4. Okamoto M, Yamamoto T, Matsubara S, Kukita I, Takeya M, Miyauchi Y, Kambara T. Factor XIII-dependent generation of 5th complement component(C5)-derived monocyte chemotactic factor coinciding with plasma clotting. *Biochem Biophys Acta*, 1138:53-61, 1992

Distributor



COSMO BIO Co., LTD.
Inspiration for Life Science

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

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

Phone : +81-3-5632-9617

e-mail : export@cosmobio.co.jp

FAX : +81-3-5632-9618

抗 ヒトマクロファージ (CD68) モノクローナル抗体 (Clone No. PM-1K)

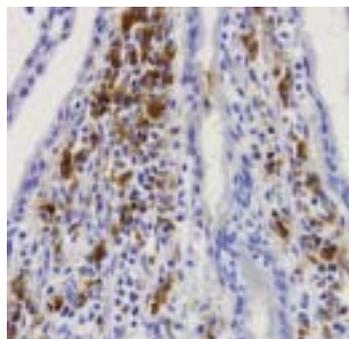
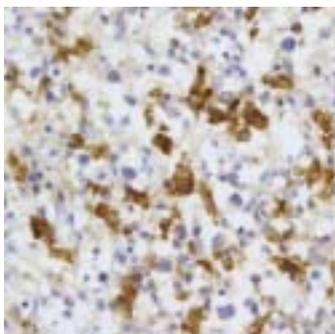
マクロファージは骨髄で造血幹細胞から分化した後、単球を経て形成され、全身の組織に分布していきます。脊椎動物の自然免疫と獲得免疫において、単球やマクロファージは細胞残渣や細菌などを貪食消化する異物排除機能を示すのみならず、免疫応答において抗原提示細胞の役割を果たし、リンパ球やその他の免疫細胞を活性化します。

マクロファージは、CD68 に代表される単球/マクロファージに特有なタンパク質の存在により同定が可能で、なかでも抗 CD68 抗体はマクロファージの検出に広く利用されてきました。CD68 は、LAMP ファミリーに属し、単球とマクロファージ系細胞に幅広く発現する 110 kDa の膜糖タンパク質です。

PM-1K 抗体によって検出される抗原の分子量は 110-kDa であり、本抗体を用いた免疫沈降で得られる抗原は KP-1、PG-M1 などの抗 CD68 抗体によって認識されます。以上のことから本抗体は CD68 を認識する抗体であることがわかっています。

本抗体はヒト単球ならびに組織マクロファージを認識しますが、ヒト以外にモルモットのマクロファージに対して強い交差性を示すほか、ブタ、ウシ、サルにも交差性を示し、これらの動物モデルにおける CD68 陽性マクロファージの同定に有用です。

容量	50 μ g (200 μ L/ vial)
形状	マウスモノクローナル抗体 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°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°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。
サブクラス	IgG2b, κ
製造方法	子宮内膜症患者の腹腔細胞によって免疫した BALB/c マウスの脾臓細胞とマウスミエローマ NS-1 細胞を融合して得たハイブリドーマを BALB/c マウス腹腔内で増殖させ、腹水を採取。採取した腹水より ProteinG アフィニティーカラムにて精製。
使用濃度	免疫染色: 10 μ g/mL



左; ヒト脾臓凍結切片:

赤脾髄のマクロファージが陽性

右; モルモット小腸パラフィン切片:

固有層のマクロファージが陽性

提供 竹屋 元裕 教授

熊本大学大学院医学薬学研究部

細胞病理学分野

抗 ヒトマクロファージ (CD68) モノクローナル抗体 (Clone No. PM-1K)

【陽性を示すヒト器官・細胞】

器官・細胞	分布	器官・細胞	分布
心臓	筋内 Mφ	リンパ節	濾胞 Mφ 傍皮質 Mφ
肺	肺胞 Mφ	膵臓, 唾液, 甲状腺, 副腎, 膀胱, 前立腺, 気管	間質内 Mφ 粘膜固有層 Mφ
肝臓	クッパー細胞 肺胞中隔 Mφ	皮膚	皮膚 Mφ ランゲルハンス細胞
腎臓	間質 Mφ 尿細管上皮	血液単球	血液単球
脾臓	赤脾臓 Mφ 白脾臓 Mφ	血中好中球	血中好中球
胸腺	皮質 Mφ 髄質 Mφ	骨髄系細胞株	THP-1 MonoMac6

Mφ: マクロファージ

【参考文献】*本抗体使用文献

1. Horikawa T, Komohara Y, Kiyota E, Terasaki Y, Takagi K, Takeya M. .Detection of guinea pig macrophages by a new CD68 monoclonal antibody, PM-1K. *J Mol Histol*, 37:15-25, 2006*
2. Suenaga Y, Katabuchi H, Fukumatsu Y, Okamura H. Distribution and cytological properties of macrophages in human Fallopian tubes. *Acta Anat (Basel)*, 163:10-19, 1998
3. Imamura T, Iyama K, Takeya M, Kambara T, Nakamura S. Role of macrophage tissue factor in the development of the delayed hypersensitivity reaction in monkey skin. *Cell Immunol*, 152:614-622, 1993
4. Okamoto M, Yamamoto T, Matsubara S, Kukita I, Takeya M, Miyauchi Y, Kambara T. Factor XIII-dependent generation of 5th complement component(C5)-derived monocyte chemotactic factor coinciding with plasma clotting. *Biochem Biophys Acta*, 1138:53-61, 1992



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