



Code No.KAL-KA009-01

For research use only

**Heavy metal detoxification and Oxidative stress**  
**Anti Metallothionein Monoclonal Antibody (Clone No.1A12)**  
**Biotin conjugated**

Metallothionein(MT), a cysteine-rich(30%), metal-binding protein, exists in most tissues and is easily induced by many stimuli. It's multifunction roles in the body have been proposed such as a chelator to harmful heavy metals and excessive essential metals, a scavenger to various radicals and active oxygen species, and a regulator in the cell proliferation process.

This product consists of protein G purified mouse monoclonal antibody against rabbit MT-2 and can be used for immunoblotting. This antibody reacts with rabbit MT-1,2, human MT-1, mouse MT-1 and rat MT-1.

Package Size	100 $\mu$ g (100 $\mu$ L/vial)
Format	Mouse monoclonal antibody 1.0mg/mL
Buffer	2% Block Ace as a stabilizer, containing 0.1% proclin as a bacteriostat
Storage	Store below $-20^{\circ}\text{C}$ . Once thawed, store at $4^{\circ}\text{C}$ . Repeated freeze-thaw cycles should be avoided.
Purification method	The splenic lymphocytes from BALB/c mouse, immunized with rabbit metallothionein-2, were fused to myeloma P3U1 cells. The cell line (1A12) 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 immunoblotting:	0.01 $\mu$ g/mL
Specificity	This antibody reacts with rabbit MT-1,2, human MT-1, mouse MT-1 and rat MT-1

**【References】**

1. Yasutake A, et al.(1998) : Induction by Mercury Compounds of Brain Metallothionein in Rats:Hgo Exposure Induces Long-lived Brain Metallothionein. *Arch Toxicol.*vol.72,No4, 187-191
2. Mullins JE, et al.(1998) : Immunohistochemical Detection of Metallothionein in Liver,Duodenum and Kidney after Dietary Copper-Overload in Rats.*Histol Histopathol.*vol.13,No.3, 627-633
3. Kikuchi Y, et al.(1993) : Induction of Metallothionein in a Human Astrocytoma Cell Line by Interleukin-1 and heavy Metals . *FFBS Lett.*,vol.317,No1-2, 22-26
4. M.Nordberg.(1998): Metallothionein: historical review and state of knowledge. *Talanta* 46(2), 243-254
5. Akintola DF, et al.(1995) : Development of an enzyme-linked immunosorbent assay for human metallothionein-1 in plasma and urine. *J.Lab.*126(2) 119-127

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](mailto:export@cosmobio.co.jp)  
 Phone : +81-3-5632-9617                      FAX : +81-3-5632-9618

重金属・酸化ストレス関連  
**抗メタロチオネイン モノクローナル抗体 (Clone No. 1A12)**  
**Biotin conjugated**

メタロチオネインは構成アミノ酸の約 1/3 をシステインが占めながら S-S 結合を1つも持たないというユニークな特徴を持ち、銅や亜鉛の重金属と結合することから生体防御能を有する蛋白として発見されました。カドミウム汚染等の研究分野でそれら重金属と結合することにより、毒性発現の軽減を促すことが証明され、注目されています。

本抗体は、ウサギより精製したメタロチオネイン II をマウスに免疫して得られたモノクローナル抗体で、イムノブロットングに使用できます。

容量	100 $\mu$ g (100 $\mu$ L/vial)
形状	マウスモノクローナル抗体 1.0mg/mL、凍結品
バッファー	2% Block Ace, 0.1%proclin 含有 PBS
保管方法	-20 $^{\circ}$ C以下 凍結融解を繰り返すことは避けて下さい。
クローン番号	1A12
サブクラス	IgG1
製造方法	ウサギ由来精製メタロチオネイン II で免疫した BALB/c マウスの脾臓細胞とマウスミエローマ P3U1 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 Protein G アフィニティーカラムにて精製、標識。
使用濃度	イムノブロットング 0.01 $\mu$ g/mL
特異性	ウサギメタロチオネイン I、II に反応します。 ヒト、マウス及びラットのメタロチオネイン I に反応します。

**【参考文献】**

1. Yasutake A, et al. (1998) : Induction by Mercury Compounds of Brain Metallothionein in Rats: HgO Exposure Induces Long-lived Brain Metallothionein. *Arch Toxicol.*vol.72,No4, 187-191
2. Mullins JE, et al. (1998) : Immunohistochemical Detection of Metallothionein in Liver, Duodenum and Kidney after Dietary Copper-Overload in Rats. *Histol Histopathol.*vol.13,No.3, 627-633
3. Kikuchi Y, et al. (1993) : Induction of Metallothionein in a Human Astrocytoma Cell Line by Interleukin-1 and heavy Metals. *FFBS Lett.*,vol.317,No1-2, 22-26
4. M.Nordberg.(1998) : Metallothionein : historical review and state of knowledge. *Talanta* 46(2), 243-254
5. Akintola DF, et al. (1995): Development of an enzyme-linked immunosorbent assay for human metallothionein-1 in plasma and urine. *J.Lab.Clin.Med.*126(2) 119-127



〒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