



Code No.KAL-KH036

For research use only

Anti Nitrotyrosin Monoclonal Antibody (Clone No. 2H1)

To elucidate the function of Nitric Oxide (NO) related signal transduction, we developed new monoclonal antibody to Nitrotyrosin (Clone No.2H1). There are two pathways, which is engaged in the signal transduction regarding vascular relaxation on endothelial cell. One is through activated guanylate cyclase that is cGMP dependent and another is cGMP independent pathway which requires reactive NO derived substance such as, peroxynitrate(ONOO^-), N_2O_3 , $\text{N}_2\text{O}_4(\text{NO}_2)$.

Recently, various functions of reactive NO derived substance has been identified for example regulating protein phosphorylation and inducing apoptosis. So, it is believed that reactive NO derived substance is involved in signal transduction among cells. Immunohistochemical study revealed that nitrotyrosin residue is produced in some patient such as atherosclerosis, Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and acute lung damage.

This antibody is very useful for the research of reactive NO derived substance.

Package Size	100 μ g (400 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
Clone No.	2H1
Subclass	IgG1
Purification method	The spleen cells from BALB/c mouse, immunized with nitrotyrosin-HSA, were fused to myeloma P3U1 cells. The screening of the hybridoma cells was performed on ELISA. The cell line was grown on non-serum medium, from which the antibody was purified by Protein G affinity chromatography.

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



Anti Nitrotyrosin Monoclonal Antibody (Clone No. 2H1)

【Reference】

1. Furchgott, R. F. *Acta Physiol. Scand* 139, 257-70, 1990
2. Moncada, S. & Higgs, A. *N. Eng. J. Med* 329, 2002-12, 1993
3. Ischiropoulos, H. *Arch. Biochem. Biophys* 356, 1-11, 1998
4. Stamler, J. S., Toone, E. J., Lipton, S. A. & Sucher, N. J. *Neuron* 18, 691-6, 1997
5. Akaike, T., et al. *J. biochem* 122, 459-66, 1997
6. Beckman, J. S., Ye, Y. Z., et al. : Extensive nitration of protein tyrosines in human atherosclerosis detection by immunohistochemistry. *Biol. Chem. Hoppe-Seyler* 375, 81-88, 1994
7. J. S. Luoma, P. Stralin, et al. : Expression of extracellular SOD and iNOS in macrophages and smooth muscle cells in human and rabbit atherosclerotic lesions. Colocalization with epitopes characteristic of oxidized LDL and peroxynitrite-modified proteins. *Atheroscler. Thromb. Vasc. Biol* 18, 157-167, 1998
8. P. F. Good, P. Werner, et al. : Evidence for neuronal oxidative damage in Alzheimer's disease. *Am. J. Pathol* 149, 21-28, 1996
9. P. F. Good, A. Hsu, et al. : Protein nitration in Parkinson's disease. *Journal of Neurophthology and Experimental Neurology* 57, 338-342, 1997
10. I.G.Haddad, G. Pataki, et al. : Quantitation of nitrotyrosine levels in lung section of patients and animals with acute lung injury. *J. Clin. Invest* 94, 2407-2413, 1994
11. Ryoji Nagai, Seikoh Horiuchi, et al. : Peroxynitrite Induces Formation of N^ε-(Carboxymethyl) Lysine by the Cleavage of Amadori Product and Generation of Glucosone and Glyoxal From Glucose. *Diabetes* 51: 2833-2839, 2002

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 ニトロチロシン モノクローナル抗体 (Clone No. 2H1)

NO によるシグナル伝達には血管内皮依存性弛緩反応に代表される情報伝達メカニズムである可溶性グアニレートサイクラーゼの活性化による cGMP を介する経路と、cGMP に依存しない NO 由来の反応性窒素酸化物であるパーオキシナイトライト(ONOO-)や N2O3, N2O4(NO2)などによるニトロ化やニトロソ化反応を介する経路があり生体内の幅広い生命現象に関わっており、生体内における一酸化窒素の多彩な生理活性が注目されています。

NO 由来の反応性窒素酸化物であるパーオキシナイトライト(ONOO-)などによるチロシンのニトロ化反応が生体内のリン酸化反応を制御したり、アポトーシスを誘導することにより、細胞内あるいは細胞間のシグナル伝達や細胞死に関与することが示唆され、抗ニトロチロシン抗体を用いた組織染色により、動脈硬化、アルツハイマー病、パーキンソン病、急性肺障害などの病態におけるニトロチロシン残基の生成が確認されています。

パーオキシナイトライトなどの反応性窒素酸化物の生体内における生成の指標や、反応性窒素酸化物の生物活性の解析に有用です。

容量	100 μ g (400 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%ブロッケーヌ(安定化蛋白)、0.1%proclin 含有]
保管方法	-20 $^{\circ}$ C以下 抗体を低濃度にて冷蔵保管されますと、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。
クローン番号	2H1
サブクラス	IgG1
製造方法	ニトロチロシン-HSA 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から、抗原に反応性を示すクローンを選択しました。得られたハイブリドーマを無血清培地で増殖させ、培養上清を採取し、IgGを Protein G アフィニティーカラムにて精製しました。



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

抗 ニトロチロシン モノクローナル抗体 (Clone No. 2H1)

【参考文献】

1. Furchgott, R. F. *Acta Physiol. Scand* 139, 257-70, 1990
2. Moncada, S. & Higgs, A. *N. Eng. J. Med* 329, 2002-12, 1993
3. Ischiropoulos, H. *Arch. Biochem. Biophys* 356, 1-11, 1998
4. Stamler, J. S., Toone, E. J., Lipton, S. A. & Sucher, N. J. *Neuron* 18, 691-6, 1997
5. Akaike, T., et al. *J. biochem* 122, 459-66, 1997
6. Beckman, J. S., Ye, Y. Z., et al. : Extensive nitration of protein tyrosines in human atherosclerosis detection by immunohistochemistry. *Biol. Chem. Hoppe-Seyler* 375, 81-88, 1994
7. J. S. Luoma, P. Stralin, et al. : Expression of extracellular SOD and iNOS in macrophages and smooth muscle cells in human and rabbit atherosclerotic lesions. Colocalization with epitopes characteristic of oxidized LDL and peroxynitrite-modified proteins. *Atheroscler. Thromb. Vasc. Biol* 18, 157-167, 1998
8. P. F. Good, P. Werner, et al. : Evidence for neuronal oxidative damage in Alzheimer's disease. *Am. J. Pathol* 149, 21-28, 1996
9. P. F. Good, A. Hsu, et al. : Protein nitration in Parkinson's disease. *Journal of Neurophthology and Experimental Neurology* 57, 338-342, 1997
10. I.G.Haddad, G. Pataki, et al. : Quantitation of nitrotyrosine levels in lung section of patients and animals with acute lung injury. *J. Clin. Invest* 94, 2407-2413, 1994
11. Ryoji Nagai, Seikoh Horiuchi, et al. : Peroxynitrite Induces Formation of N^ε-(Carboxymethyl) Lysine by the Cleavage of Amadori Product and Generation of Glucosone and Glyoxal From Glucose. *Diabetes* 51: 2833-2839, 2002



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