



Code No.KAL-KH010-01

For research use only

**Advanced Glycation End Products (AGEs)**  
**Anti Pyrraline Monoclonal Antibody (Clone No.H12)**  
**Biotin conjugated**

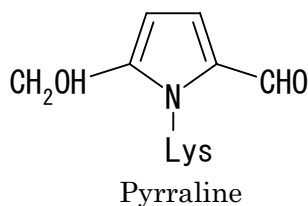
Reaction of protein amino groups with glucose leads, through the early products such as a Schiff base and Amadori rearrangement products, to the formation of advanced glycation end products (AGEs). Recent immunological studies using anti-AGEs antibody (6D12) demonstrated the presence of AGEs-modified proteins in several human tissues: ( i ) human lens (nondiabetic and noncataractous), ( ii ) renal proximal tubules in patients with diabetic nephropathy and chronic renal failure, (iii) diabetic retina, (iv) peripheral nerves of diabetic neuropathy, ( v ) atherosclerotic lesions of arterial walls, (vi)  $\beta_2$ -microglobulin forming amyloid fibrils in patients with hemodialysis-related amyloidosis, (vii) senile plaques of patients with Alzheimer's disease, (viii) the peritoneum of CAPD patients, (ix) skin elastin in actinic elastosis, and ( x ) ceroid/lipofuscin deposits. These results suggest a potential role of AGEs-modification in normal aging as well as age-enhanced disease processes. This antibody named as 6D12 has been used to demonstrate AGEs-modified proteins in these human tissues, indicating potential usefulness of this antibody for histochemical identification and biochemical quantification of AGEs-modified proteins.

Pyrraline is one of the major Maillard compounds resulting from the reaction of glucose and amino compounds at slightly acidic pH. Using anti-pyrraline antibody, pyrraline was detected in sclerosed glomeruli from diabetic and normal old kidneys as well as in renal arteries with arteriosclerosis. Furthermore, it was detected in neurofibrillary tangles and senile plaques in brain tissue from patients with Alzheimer's disease.

Package Size	20 $\mu$ g (80 $\mu$ L/vial)
Format	Mouse monoclonal antibody, Biotin conjugated 0.25 mg/mL
Buffer	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.

Clone No.	H12
Subclass	IgG1
Purification method	The splenic lymphocytes from BALB/c mouse, immunized with pyrraline-HSA were fused to myeloma P3U1 cells. The cell line (H12) with positive reaction was grown in ascitic fluid of BALB/c mouse, from which the antibody was purified by Protein G affinity chromatography and conjugated.

Working dilution for immunohistochemistry: about 2  $\mu$ g/mL; for ELISA: 0.1-0.5  $\mu$ g/mL





**Advanced Glycation End Products (AGEs)**  
**Anti Pyrraline Monoclonal Antibody (Clone No.H12)**  
**Biotin conjugated**

**【Reference】**

1. Miyata S, Monnier V, (1992): Immunohistochemical detection of advanced glycosylation end products in diabetic tissues using monoclonal antibody to pyrraline, *J Clin Invest.* 89(4) : 1102-1112
2. Smith MA, Taneda S, Richey PL, Miyata S, Yan SD, Stren D, Sayre LM, Monnier VM, Perry G,(1994): Advanced Maillard reaction end products are associated with Alzheimer disease pathology. *Proc Natl Acad Sci USA* 91(12) : 5710-5714
3. Odetti P, Angelini G, Dapino D, Zaccheo D, Garibaldi S, Dagna-Bricarelli F, Piombo G, Perry G, Smith M, Traverso N, Tabaton M.(1998): Early glycoxidation damage in brains from Down's syndrome. *Biochem Biophys Res Commun* 243(3) : 849-851

\*These references are Pentosidine's background, not examples of how Anti Pentosidine monoclonal antibody is used .

\*This product was developed in conjunction with Meiji Milk Product Co.,LTD Institute of Health Science

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](mailto:export@cosmobio.co.jp)

FAX : +81-3-5632-9618



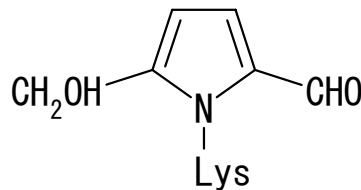
Advanced Glycation End Products (AGEs)  
**抗ピラリンモノクローナル抗体 (Clone No. H12)**  
**Biotin conjugated**

AGEs (Advanced Glycation End Products) は、タンパク質の非酵素的糖付加反応 (メイラード反応) により、シッフ塩基、アムドリ転移生成物 (前期生成物) を経由し、脱水、酸化、縮合などの複雑な反応を受けて形成される最終生成物です。AGEs は、蛍光・褐色・分子架橋形成などの特徴の他、AGEs 受容体により認識されるという生化学的特性を有しています。

近年の抗 AGEs 抗体による解析の結果、(1)ヒト水晶体 (加齢に伴う増加)、(2)糖尿病性腎症や慢性腎不全の患者の腎近位尿細管、(3)糖尿病患者の網膜、(4)糖尿病性神経障害患者の末梢神経、(5)粥状動脈硬化病変部、(6)透析性アミロイドーシスの  $\beta 2$ -マイクログロブリン、(7)アルツハイマー病患者の老人斑、(8)CAPD 患者の腹膜、(9)弾力線維症の皮膚のエラスチン、(10)セロイドリポフスチン沈着部位などに AGEs が蓄積することが分かってきました。これらの知見は、老化自体や老化に伴う慢性疾患に AGEs が深く関与していることを示唆しています。

AGEs 構造体の1つであるピラリンは糖尿病患者の組織や尿中で高値であり、当該疾患の臨床マーカーとして注目されています。また、アルツハイマー病患者の老人斑や神経原線維の変化部位にも高濃度に存在していることが確認され、脳疾患の分野でも重要視されております。本抗体は、ピラリンを特異的に認識するマウスモノクローナル抗体で、組織染色による生体内のピラリンに関する解析に有用です。

容量	20 $\mu$ g (80 $\mu$ L/vial)
形状	マウスモノクローナル抗体 Biotin 標識 0.25mg/mL、凍結品
バッファー	PBS [2%ブロックエース (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。 凍結融解を繰り返すことは避けて下さい。
クローン番号	H12
サブクラス	IgG1
製造方法	ピラリン-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	組織染色: 約 2 $\mu$ g/mL ELISA: 約 0.1~0.5 $\mu$ g/mL



ピラリン

Advanced Glycation End Products (AGEs)  
抗 ピラリン モノクローナル抗体 (Clone No. H12)  
Biotin conjugated

## 【参考文献】

1. Miyata S, Monnier V,(1992): Immunohistochemical detection of advanced glycosylation end products in diabetic tissues using monoclonal antibody to pyrraline *J Clin Invest.*89(4) : 1102-1112
2. Smith MA, Taneda S, Richey PL, Miyata S, Yan SD, Stren D, Sayre LM, Monnier VM, Perry G. (1994): Advanced Maillard reaction end products are associated with Alzheimer disease pathology. *Proc Natl Acad Sci USA*91(12) : 5710-5714
3. Odetti P, Angelini G, Dapino D, Zaccheo D, Garibaldi S, Dagna-Bricarelli F, Piombo G, Perry G, Smith M, Traverso N, Tabaton M.(1998): Early glycoxidation damage in brains from Down's syndrome. *Biochem Biophys Res Commun* 243(3) : 849-851

\* 参考文献はピラリンの概要であり、本抗体使用例ではありません。

\* 本製品は、明治乳業株式会社ヘルスサイエンス研究所との共同開発商品です。



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