

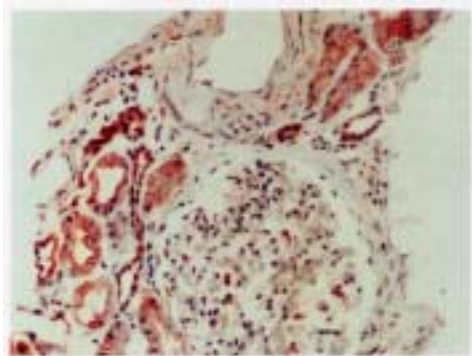
Advanced Glycation End Products (AGEs)
抗 AGEs モノクローナル抗体 (Clone No. 6D12)

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、アマドリ転移生成物(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 - シスの 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。

本抗体(6D12)は、加齢に伴う慢性疾患の研究に非常に有用であると思われます。

容量	10 μ g(40 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% ブロックエース(安定化蛋白)、0.1% proclin 含有]
保管方法	- 20 以下 抗体を低濃度で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 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ください。
クローン番号	6D12
サブクラス	IgG1
製造方法	AGEs-BSA 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。
使用濃度	組織染色: 2 μ g/mL ELISA: 0.1 ~ 0.5 μ g/mL ウエスタンブロットティング: 0.25 ~ 5 μ g/mL



糖尿病性腎症患者の腎近位尿細管および糸球体
Yamada, K. et al.,
Clinical nephrology, Vol.42, 354-361, 1994



粥状動脈硬化 初期病変
Kume, S. et al,
American Journal of Pathology, Vol.147, 654-667, 1995

Advanced Glycation End Products (AGEs)
抗 AGEs モノクローナル抗体 (Clone No. 6D12)

【特異性】

6D12 は反応前期生成物(シッフ塩基やアマドリ転移生成物)には反応しませんが、タンパク質やリジン誘導体またはモノカルボン酸から生じた AGEs には反応性を示すことが確認されています(参考文献 1)。

6D12 のエピトープはタンパク質中のリジンが修飾されて生じる N-カルボキシメチルリジン (CML) であることが示されました(参考文献 10)。

【参考文献】

1. Horiuchi, S. et al.: Immunochemical approach to characterize advanced glycation end products of the Maillard reaction; Evidence for the presence of a common structure. *J. Biol. Chem.* 266: 7329, 1991. 2. Araki, N. et al.: Immunochemical evidence for the presence of advanced glycation end products in human lens proteins and its positive correlation with aging. *J. Biol. Chem.* 267: 10211, 1992. 3. Miyata, T. et al.: α_2 -Microglobulin modified with advanced glycation end products is a major component of hemodialysis-associated amyloidosis. *J. Clin. Invest.* 92: 1243, 1993. 4. Yamada, K. et al.: Immunohistochemical study of human advanced glycosylation end-products (AGE) in chronic renal failure. *Clin. Nephrol.* 42: 354, 1994. 5. Kume, S. et al.: Immunohistochemical and ultrastructural detection of advanced glycation end products in atherosclerotic lesions of human aorta using a novel specific monoclonal antibody. *Am. J. Pathol.* 147: 654, 1995. 6. Makino, H. et al.: Ultrastructure of nonenzymatically glycosylated mesangial matrix in diabetic nephropathy. *Kidney International* 48: 517, 1995. 7. Mori, T. et al.: Localization of advanced glycation end products of Maillard reaction in bovine tissues and their endocytosis by macrophage scavenger receptors. *Exp. Molec. Pathol.* 63:135, 1995. 8. Miyata, T. et al.: Identification of pentosidine as a native structure for advanced glycation end products in α_2 -Microglobulin forming amyloid fibrils in patients with dialysis-related amyloidosis. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 93: 2353, 1996. 9. Kimura, T. et al.: Accumulation of advanced glycation end products of the Maillard reaction with age in human hippocampal neurons. *Neurosci. Lett.* 208: 53, 1996. 10. Ikeda, K. et al.: N^ε-(carboxymethyl) lysine protein adduct is a major immunological epitope in proteins modified with advanced glycation end products of the Maillard reaction. *Biochemistry* 35: 8075, 1996. 11. Horiuchi, S. et al.: AGE modified proteins and their potential relevance to atherosclerosis. *Trends Cardiovasc. Med.* 6: 163, 1996. 12. Hammes, H-P et al.: Modification of vitronectin by advanced glycation alters functional properties in vitro and in the diabetic retina. *Lab. Invest.* 75: 325, 1996. 13. Kimura, T. et al.: Identification of advanced glycation end products of the Maillard reaction in Pick's disease. *Neurosci. Lett.* 219: 95, 1996. 14. Nakayama, M. et al.: immunohistochemical detection of advanced glycosylation end-products in the peritoneum and its possible pathophysiological role in CAPD. *Kidney International* 51: 182, 1997. 15. Mizutani, K. et al.: Photo-enhanced modification of human skin elastin in actinic elastosis by N^ε-(carboxymethyl)lysine, one of the glycoxidation products of the Maillard reaction. *J. Invest. Dermatol.* 108: 797, 1997. 16. Murata, T. et al.: The relationship between expression of advanced glycation end products and vascular endothelial growth factor in human diabetic retinas. *Diabetologia* 40: 764, 1997. 17. Sugimoto, K. et al.: Localization in human diabetic peripheral nerve of N^ε-carboxymethyllysine-protein adducts, one of advanced glycation endproducts. *Diabetologia* 40: 1380, 1997. 18. Shimokawa, I. et al.: Advanced glycosylation end-products in adrenal lipofuscin. *J. Gerontol.* 51A: B49, 1998. 19. Yoshida, S. et al.: Immunohistochemical study of human advanced glycation end-products and growth factors in cardiac tissues of patients on maintenance dialysis and with kidney transplantation. *Clin. Nephrol.* 49: 273, 1998. 20. Matsuse, S. et al.: immunohistochemical localisation of advanced glycation end products in pulmonary fibrosis. *J. Clin. Pathol.* 51:515, 1998

製造元

〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町 7-1-14

TEL: 078-306-0295 FAX: 078-306-0296

URL: <http://www.transgenic.co.jp> techstaff@transgenic.co.jp