

# Amyloid $\beta$ 「毒性ターン」認識抗体 (クローン名: 11A1)

Amyloid $\beta$ の毒性オリゴマーを認識する新しいモノクローナル抗体

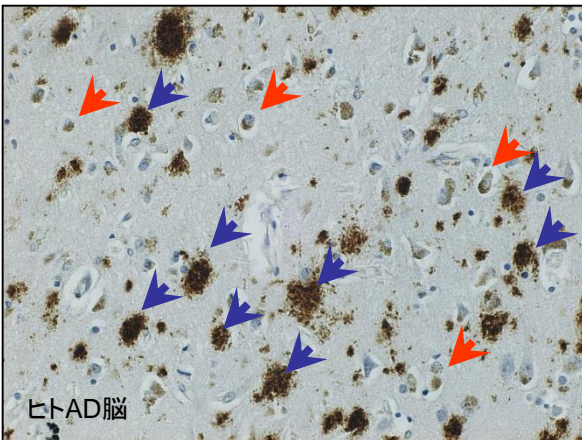
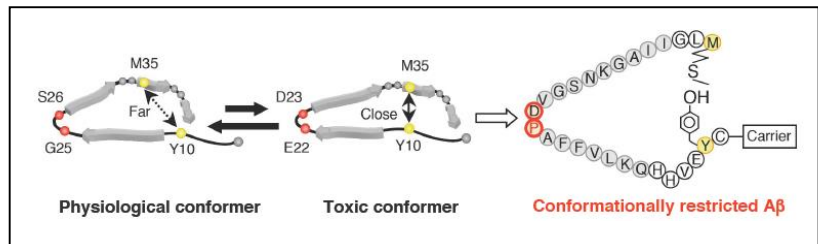
- 研究用試薬 -



製品コード	製品名	アプリケーション	特異性	定価 (税抜き)	容量
10379	Anti-Human Amyloid $\beta$ E22P (11A1) Mouse IgG MoAb	IHC, WB, IP	NativeのヒトA $\beta$ 1-40 および1-42にも反応	¥64,000	50 $\mu$ g
				¥17,000	5 $\mu$ g

ラジカルの形成を介したAmyloid $\beta$ 42 (A $\beta$ 42) の神経毒性は、過酸化水素の生成を伴う10番目のチロシン及び35番目のメチオニンにおけるラジカル化(酸化ストレス)と緊密に関連しています。一方で、A $\beta$ のオリゴマーの集積がシナプス毒性を通じてアルツハイマー病(AD)を誘導する証拠が示されています。毒性A $\beta$ オリゴマーの検出に新しいツールとなる抗体です。

A $\beta$ 42の凝集において、プロリン残基置換と固体NMR研究から、22番目と23番目のアミノ酸残基でターン構造を有する毒性の配座異性体と、25番目と26番目のアミノ酸残基でターン構造を有する無毒の配座異性体があることが報告されています。(参考文献1-3)



## 本抗体 (11A1) の特徴

- A $\beta$ の22番と23番目でターン構造を模倣した、E22P-A $\beta$ 10-35を抗原として開発されたものです。
- 免疫組織化学的検討では、ヒトのAD脳で、老人斑(図内青矢印例)の染色のみではなく、細胞内A $\beta$ も染色されます(図内赤矢印例)、(参考文献4)。
- 市販抗体に比べてAD脳抽出物中のオリゴマーに強く反応します。
- 22番と23番目でターン構造を有するA $\beta$ の毒性オリゴマーを検出できる新しいツールです。

参考文献:

1. Morimoto A, Irie K, Murakami K, Masuda Y, Ohigashi H, Nagao M, Fukuda H, Shimizu T, Shirasawa T. Analysis of the secondary structure of beta-amyloid (Abeta42) fibrils by systematic proline replacement. J Biol Chem. 2004 Dec 10;279(50):52781-8.
2. Murakami K, Irie K, Ohigashi H, Hara H, Nagao M, Shimizu T, Shirasawa T. Formation and stabilization model of the 42-mer Abeta radical: implications for the long-lasting oxidative stress in Alzheimer's disease. J Am Chem Soc. 2005 Nov 2;127(43):15168-74.
3. Masuda Y, Uemura S, Ohashi R, Nakanishi A, Takegoshi K, Shimizu T, Shirasawa T, Irie K. Identification of physiological and toxic conformations in Abeta42 aggregates. ChemBiochem. 2009 Jan 26;10(2):287-95.
4. Murakami K, Horikoshi-Sakuraba Y, Murata N, Noda Y, Masuda Y, Kinoshita N, Hatsuta H, Murayama S, Shirasawa T, Shimizu T, Irie K. Monoclonal Antibody Against the Turn of the 42-Residue Amyloid  $\beta$ -Protein at Positions 22 and 23. ACS Chem. Neurosci. 2010 Sept 28;1(11):747-56.

取扱い販売代理店