

アルツハイマー病研究に

高分子アミロイドβオリゴマーELISAキットワコ

近年、アミロイド β (A β)オリゴマーはアルツハイマー病の原因として注目されています。A β オリゴマーは、A β モノマーの可溶性凝集体で、神経細胞のシナプス機能を障害することが知られています。

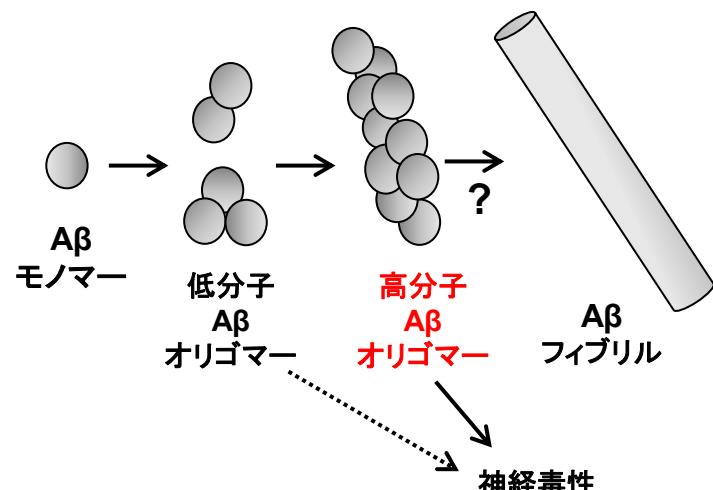
A β オリゴマーには、分子量の大きさから低分子のA β オリゴマー(Low-n オリゴマーなど)と高分子のA β オリゴマー(ADDL、A β *56、プロトフィブリルなど)があります。

高分子A β オリゴマーのA β *56(12量体)が記憶の損傷に大きな影響を与える報告¹⁾や、認知機能が正常な成人においてA β *56は、2量体、3量体のA β より先行して増加しTauと相関するが、2量体、3量体のA β はTauと相関しない報告²⁾があります。

本品は、9量体以上の高分子A β オリゴマーを特異的に定量可能なELISAキットです。

1) Lesné, S., et al.: *Nature*, **440**, 7082, 352(2006).

2) Lesné, S. E., et al.: *Brain*, **136**, 1383(2013).



特長

■ 9量体以上の高分子A β オリゴマーを特異的に定量

キット内容

(1) 抗体(BAN50)固相化プレート	1プレート
(2) 標準溶液(10nM)	100μL
(3) 緩衝液	60mL
(4) ビオチン結合抗体(BAN50)溶液	100μL
(5) ペルオキシダーゼ結合ストレプトアビジン溶液	100μL
(6) 発光試薬1	6mL
(7) 発光試薬2	6mL
(8) 洗浄液(10×)	100mL
(9) プレートシール	3枚

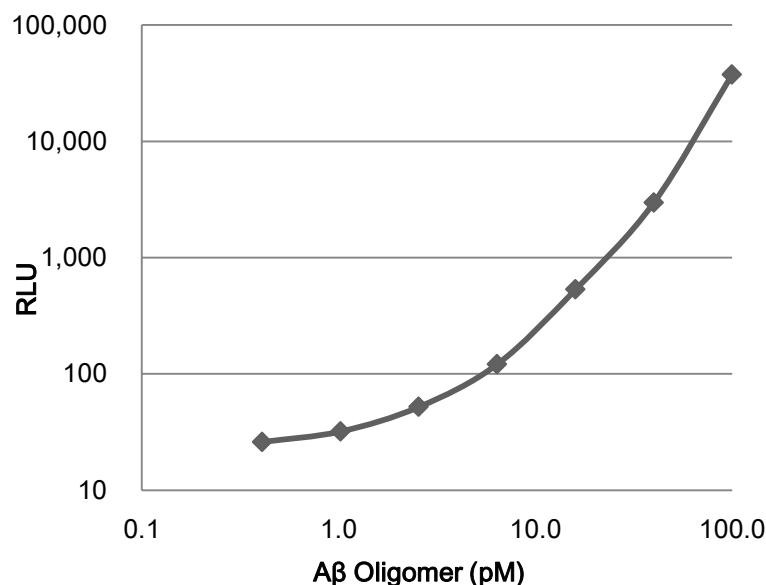
キット性能

検量線範囲	0.410~100 pM ※1
反応するA β オリゴマー	≥9量体 A β オリゴマー
測定対象検体※2	脳脊髄液 in vitro A β オリゴマー
交差性	ヒト
必要検体量	25μL(4倍希釀時)
測定時間	4時間半
検出法	発光系※3

※1 標準品である16量体MAPペプチドの換算値です。

※2 血漿、血清サンプルは推奨しません。

※3 測定には発光プレートリーダーが必要です。

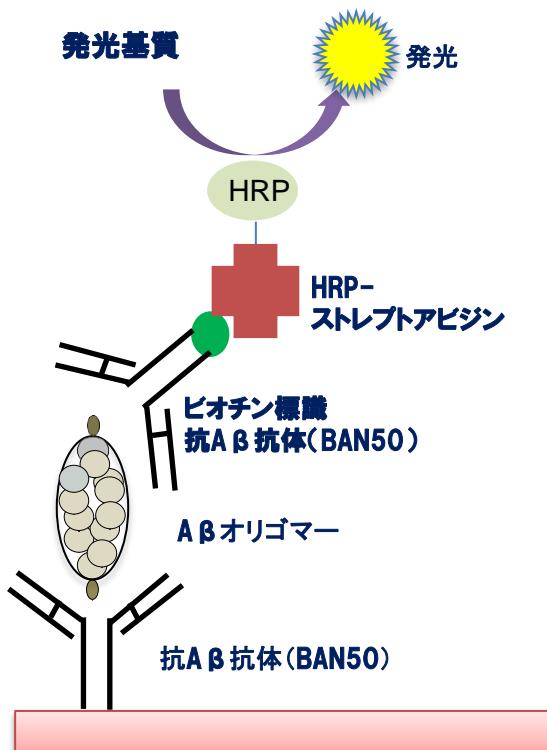


コードNo	品名	規格	容量	希望納入価格(円)
298-80101	高分子アミロイドβオリゴマーELISAキットワコ	免疫化学用	96回用	98,000

測定原理

抗A β 抗体(BAN50)を捕捉抗体と検出抗体の両方に用いたサンドイッチELISA系は1-8量体にはほとんど反応せず、9量体以上のA β オリゴマーを特異的に反応します³⁾⁴⁾。

標準品には抗A β 抗体(BAN50)の抗体認識配列を16本持つ16量体MAPペプチドを使用しています⁴⁾。



○標準品(16量体MAPペプチド)



3) Fukumoto, H., et al.: *FASEB J.*, **24**, 2716(2010).

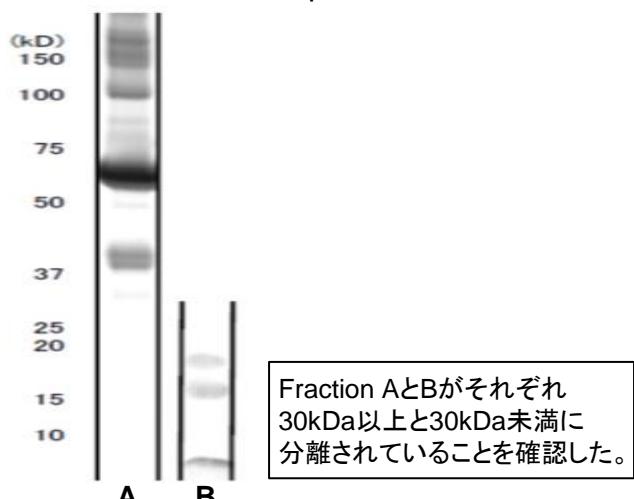
4) Kasai, T., et al.: *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **422**, 3, 375(2012).

高分子A β オリゴマーへの特異性データ

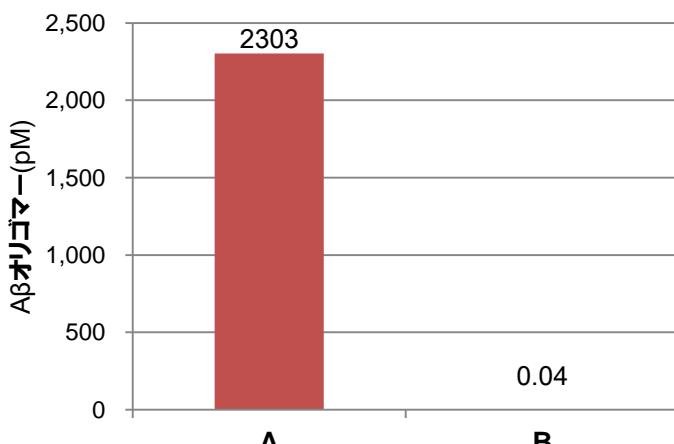
A β 1-42ペプチドを冷蔵で一晩インキュベーションした後、限外ろ過で30kDa未満(8量体以下)と30kDa以上(9量体以上)に分離して、それぞれの画分で抗A β 抗体(BAN50)によるウエスタンプロットと本ELISAを行った。



■ウエスタンプロット(抗A β 抗体(BAN50))



■A β オリゴマーELISA

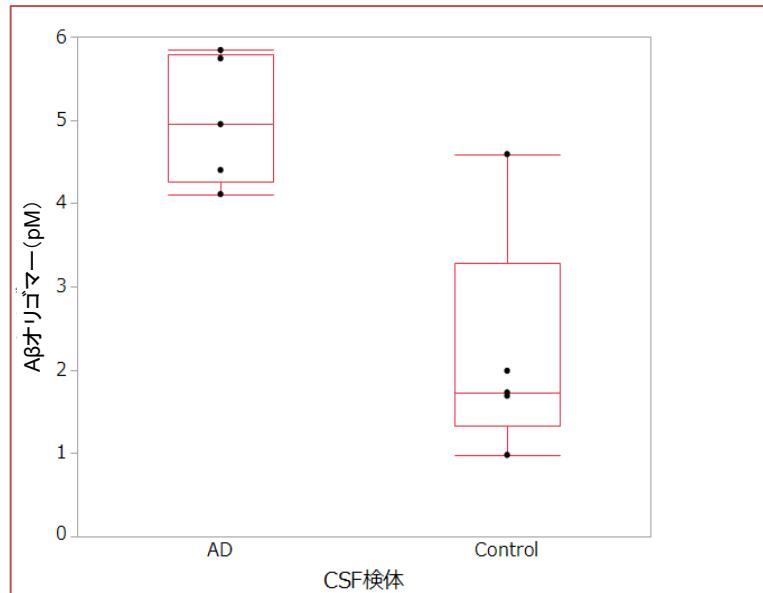


8量体以下($<30\text{kDa}$)のFraction Bではほとんどシグナルが見られず、9量体以上($\geq 30\text{kDa}$)のFraction Aでは強いシグナルを示した。

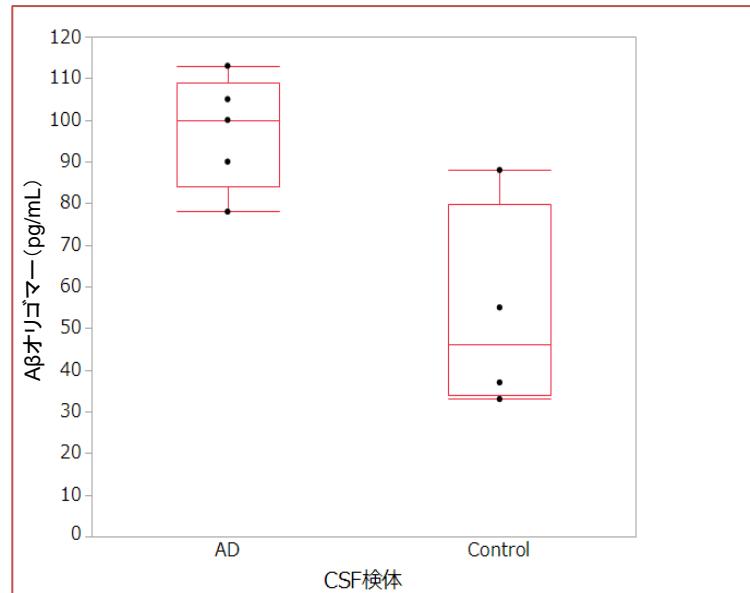
測定例 -ヒト脳脊髄液-

非認知症患者(control)、アルツハイマー病患者(AD)の脳脊髄液中のA_βオリゴマーを本ELISAおよび他社品で測定した。

当社品



他社品



	MMSE score ^{※4}	当社 A _β オリゴマーキット(pM)	他社 A _β オリゴマーキット(pg/mL)
Control 1	-	0.98	ND
Control 2	-	1.99	33
Control 3	-	1.69	37
Control 4	-	4.59	88
Control 5	-	1.73	55
AD1	20	4.40	90
AD2	20	4.11	113
AD3	26	4.95	100
AD4	24	5.84	78
AD5	15	5.74	105

※4: MMSE score: 認知機能診断問診検査のスコア

30-28点 正常

27-24点 軽度認知障害の疑いあり

23点以下 認知症の疑いが強い

→非認知症患者(control)とアルツハイマー病患者(AD)間で測定値に有意差が見られた。
また他社品よりも非認知症患者(control)とアルツハイマー病患者(AD)群の有意差が大きかった。

関連製品

■ Aβ ELISAキット

コードNo.	品名	規格	容量	希望納入価格(円)	
292-62301	ヒトβアミロイド(1-40)ELISAキットワコー	Ref [○]	免疫化学用	96回用	78,000
298-64601	ヒトβアミロイド(1-40)ELISAキットワコー II 292-62301と比較して抗原抗体反応が安定	Ref [○]	免疫化学用	96回用	78,000
294-62501	ヒト/ラットβアミロイド(40)ELISAキットワコー	Ref [○]	免疫化学用	96回用	78,000
294-64701	ヒト/ラットβアミロイド(40)ELISAキットワコー II 294-62501と比較して抗原抗体反応が安定	Ref [○]	免疫化学用	96回用	78,000
298-62401	ヒト βアミロイド(1-42)ELISAキットワコー	Ref [○]	免疫化学用	96回用	78,000
296-64401	ヒトβアミロイド(1-42)ELISAキットワコー、高感度品	Ref [○]	免疫化学用	96回用	90,000
290-62601	ヒト/ラット βアミロイド(42)ELISAキットワコー	Ref [○]	免疫化学用	96回用	78,000
292-64501	ヒト/ラットβアミロイド(42)ELISAキットワコー、高感度品	Ref [○]	免疫化学用	96回用	90,000

■ Total Tau ELISAキット

コードNo	品名	規格	容量	希望納入価格(円)	
296-80401	Tau ELISA キットワコー	近日発売 Ref [○]	免疫化学用	96回用	未定

■ 抗Aβ抗体および抗APP抗体

コードNo	品名	規格	容量	希望納入価格(円)	
017-26871	抗ヒトアミロイドβ, モノクローナル抗体(BAN50)	F [○]	免疫化学用	10μL 50μL	10,000 35,000
013-26873					
014-26881	抗アミロイドβ, モノクローナル抗体(BNT77)	F [○]	免疫化学用	10μL 50μL	10,000 35,000
010-26883					
018-26921	抗アミロイドβ40, モノクローナル抗体(BA27)	F [○]	免疫化学用	10μL 50μL	10,000 35,000
014-26923					
014-26901	抗アミロイドβ42(43), モノクローナル抗体(BC05)	F [○]	免疫化学用	10μL 50μL	10,000 35,000
010-26903					
014-27241	抗アミロイド前駆体たん白質, モノクローナル抗体(3E9)	F [○]	免疫化学用	10μL 50μL	10,000 30,000
010-27243					

Ref[○]…2~10°C保存 F[○]…-20°C保存 -80[○]…-80°C保存 表示が無い場合は室温保存です。
 特定毒物 I …特定毒物 II …毒物 創-I 創-II 創-III …創物 菌 …毒菌 (菌) …劇薬 危 …危険物 (危) …向精神薬 特麻原 …特定麻薬向精神薬原料 カルタヘナ法
 審-1 …化審法 第一種特定化学物質 審-2 …化審法 第二種特定化学物質 化兵1 …化学兵器禁止法 第一種指定物質 化兵2 …化学兵器禁止法 第二種指定物質
 覚せい剤取締法…「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。覚
 国民保護法…生物・毒素兵器の製造、使用防止のため、「毒素等」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。毒素等
 上記以外の法律及び最新情報は、siyaku.com (<https://www.siyaku.com/>) をご参照下さい。

- 本文に収載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医療品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれております。

富士フィルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL 06-6203-3741 (代表)
 東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL 03-3270-8571 (代表)

● 九州 営業所 ● 中國 営業所
 ● 東海 営業所 ● 横浜 営業所
 ● 筑波 営業所 ● 東北 営業所
 ● 北海道 営業所



フリーダイヤル 0120-052-099
 フリーファックス 0120-052-806

試薬URL : <https://labchem.wako-chem.co.jp>

■ FUJIFILM Wako Chemicals U.S.A. Corporation ■ FUJIFILM Wako Chemicals Europe GmbH
 1600 Bellwood Road, Richmond, VA 23237, USA Fuggerstraße 12, 41468 Neuss, Germany
 TEL:+1-804-714-1920 FAX:+1-804-271-7791 TEL:+49-2131-311-0 FAX:+49-2131-311-100

Online Catalog: www.e-reagent.com