

(講座) 分子創薬科学

(研究室) 薬品生物工学

(氏名) 岩田修永

(職名) 教授

【研究テーマ】

1. アルツハイマー病の発症メカニズムの解明と予防・治療法の確立
2. アルツハイマー病研究への人工多能性幹細胞(iPS細胞)技術の応用

【論文発表】

A 欧文

(A-a) 原著論文

1. Saito T, Suemoto T, Brouwers N, Sleegers K, Funamoto S, Mihira N, Matsuba Y, Yamada K, Nilsson P, Takano J, Nishimura M, Iwata N, Van Broeckhoven C, Ihara Y, Saido TC. Potent amyloidogenicity and pathogenicity of A β 43. *Nat. Neurosci.*, **14**(8): 1023-1032 (2011). (IF: 14.191)
2. Asai M, Yagishita S, Iwata N, Saido TC, Ishiura S, Maruyama K. An alternative metabolic pathway of amyloid precursor protein C-terminal fragments via cathepsin B in a human neuroglioma model. *FASEB J.*, **25**(10): 3720-30 (2011). (IF: 6.515)
3. Yahata N, Asai M, Kitaoka S, Takahashi K, Asaka I, Hioki H, Kaneko T, Maruyama K, Saido TC, Nakahata T, Asada T, Yamanaka S, Iwata N and Inoue H. Anti-A β drug screening platform using human iPS cell-derived neurons for the treatment of Alzheimer's disease. *PLoS One* **6**(9): e25788 (2011). (IF: 4.351)

B 邦文

(B-b) 総説

1. 岩田修永: A β の分解をターゲットとした創薬. *総合臨牀* **60**(9): 1907-1912 (2011).

(B-c) 著書

1. 大元崇裕, 岩田修永: 認知症関連分子生物学 各論「A β の生理的分解」. 日本臨牀 69 巻 増刊号 8: 認知症学(上), 日本臨牀社, 東京, pp. 48-53, 2011.
2. 岩田修永: アルツハイマー病モデルマウス. モデル動物利用マニュアル. 疾患モデルの作製と利用. 脳・神経疾患(編集、三品昌美), エル・アイ・シー, 東京, pp. 119-137, 2011.

【学会発表】

A 国際学会

(A-b) 一般講演

1. Kato M, Yamaguchi Y, Honda T, Hashimoto Y, Wada Y, Taniguchi N, Iwata N, Saido TC, Saito T, Tachida Y, Kitazume S. Brain endothelial cells produce amyloid β from amyloid precursor protein 770 and preferentially secrete the O-glycosylated form. *Alzheimer's Association International Conference 2011. 7*, (Paris, France)

2011. 7.

2. Iwata N: Modeling APP metabolism in the differentiated neurons derived from induced pluripotent stem cells and anti-A β drug screening platform. Asian Aging Core for Longevity. *AACL-Nagasaki Symposium Japan-Korea Joint Conference on Brain Aging and Neurodegeneration: Molecular Perspectives and Regional Bridging 2011. 11*, (Nagasaki).

B 国内学会

(B-a) 招待講演, 特別講演, 受賞講演

1. 岩田修永: アルツハイマー病の病態と創薬. 平成23年度九州薬科学研究教育連合大学院生合同研修プログラム, 九重, 2011年7月.
2. 岩田修永: アルツハイマー病の分子病態と根本治療に向けた創薬研究の現状と未来. 第1回メトロポリタン脳の老化・認知症フォーラム, 東京, 2011年11月.

(B-b) 一般講演

1. 浅井将, 岩田修永, 西道隆臣, 淡路健雄, 丸山敬:: Effect of an approved KM2309 on APP metabolism and A β degradation. 第84回日本薬理学会年会, 横浜, 2011年3月.
2. 岩田修永: アルツハイマー病の分子病態と根本的治療薬の研究・開発の最近の動向. 第十回 地域薬剤師卒後教育研修センター講演会, 長崎, 2011年5月.
3. 浅井 将, 八幡直樹, 北岡志保, 高橋和利, 浅香勲, 日置寛之, 金子武嗣, 丸山 敬, 西道隆臣, 中畑龍俊, 山中伸弥, 岩田修永, 井上治久: iPS 細胞由来神経細胞における A β 産生とセクレターゼ阻害剤に対する応答. 第16回日本病態プロテアーゼ学会学術集会, 大阪, 2011年8月.
4. 浅井 将, 八幡直樹, 北岡志保, 高橋和利, 浅香勲, 日置寛之, 金子武嗣, 丸山 敬, 西道隆臣, 中畑龍俊, 山中伸弥, 岩田修永, 井上治久: iPS 細胞由来神経細胞における A β 産生とセクレターゼ阻害剤に対する応答. 第84回日本生化学会大会, 京都, 2011年10月.
5. Malik Suliman Mohamed Mustafa, 中嶋義隆, 服部芳野, 黒川裕美, 岩田修永, 伊藤潔: 細菌由来オリゴペプチダーゼ B の発現、精製と結晶化の試み. 第84回日本生化学会大会, 京都, 2011年10月.
6. 大元崇裕, 田中祐輔, 佐保洪成, 角谷尚美, 山下輝樹, 中嶋義隆, 伊藤潔, 岩田修永: ヒト由来ピューロマイシン感受性アミノペプチダーゼの発現と大腸菌アミノペプチダーゼ N との比較. 第84回日本生化学会大会, 京都, 2011年10月.
7. 浅井 将, 八幡直樹, 北岡志保, 高橋和利, 浅香勲, 日置寛之, 金子武嗣, 丸山 敬, 西道隆臣, 中畑龍俊, 山中伸弥, 岩田修永, 井上治久: iPS 細胞由来神経細胞における A β 産生とセクレターゼ阻害剤に対する応答. 日本認知症学会, 東京, 2011年11月.
8. Malik Suliman Mohamed Mustafa, 中嶋義隆, 岩田修永, 伊藤潔: Substrate inhibition of bacterial oligopeptidase B, 第18回日本生物工学会九州支部福岡大会, 福岡,

2011年12月.

【特許】

1. Nobuhisa Iwata, Takaomi Saido, Haruhisa Inoue, Shiho Kitaoka, Naoki Yahata: Method of diagnosing of protein misfolding-related disease with iPS cell-derived neural cells, PCT 出願/JP2011/055570, 2011.3.3.

【研究費取得状況】

1. アルツハイマー病病理形成におけるニューロン-グリアネットワークの相互作用の解析: 新学術領域研究[公募](文部科学省)
2. iPS 細胞を駆使した神経変性疾患病因機構の解明と個別化予防医療開発: 戦略的創造研究推進事業(CREST)

【学会役員等】

1. 日本薬理学会, 学術評議員
2. 日本認知症学会, 評議員
3. Current Neuropharmacology, 編集委員
4. International Journal of Clinical and Experimental Pathology, 編集委員
5. Journal of Biological Chemistry, 編集委員

【過去の研究業績総計】

原著論文 (欧文)	80 編	(邦文)	0 編
総説 (欧文)	6 編	(邦文)	41 編
著書 (欧文)	5 編	(邦文)	12 編
紀要 (欧文)	1 編	(邦文)	0 編
特許	(国内) 1 件、(米国) 2 件; 申請中 (国内) 2 件、(PCT) 1 件		