

医薬シーズとしての特異的結合性ペプチド（ペプチドアプタマー）の開発

Development of high affinity peptides (peptide aptamers) for the seeds for drug-discovery

西垣 功一^{1*}、Md. Salimullah¹、二上 雅恵¹、木下 保則¹、内田 秀和¹、
根本 直人²、門脇 知子³、山本 健二³

Koichi Nishigaki^{1*}, Md. Salimullah¹, Masae Futakami¹, Yasunori Kinoshita¹, Hidekazu Uchida¹,
Naoto Nemoto², Tomoko Kadowaki³, and Kenji Yamamoto³

¹ 埼玉大学大学院 理工学研究科
Graduate School of Science and Technology, Saitama University

² ジェナシス株式会社

Janasys Corporation

³ 九州大学大学院 歯学研究院
Faculty of Dental Science, Kyusyu University

日本を始め、多くの先進国は超高齢社会を迎えつつあり、老人に多い脳神経疾患の一つであるアルツハイマー病の治療薬が遍く待望されている。そこで、本研究はその原因タンパク質 A β 42 に特異的に結合し、重合を阻害するペプチドの開発を目指した。本年度の研究では先行研究（「地域結集型埼玉バイオプロジェクト」での研究）を受け、A β 42 に結合するペプチドとして予備的にスクリーニングされたペプチド群の解析を行ない、評価系の開拓を行うとともに、新たな分子ライブラリー（“環状化可能ペプチド” など）を構築し、一層有力な分子をスクリーニングする準備を行った。この際、迅速スクリーニングのために体積活用型マイクロアレイ（MMV）の実用化を進め、反応条件・操作法の改良に努めた。

一方、周知の如く、高齢社会では「ガン治療」が、重要な医学テーマである。そこで、先行研究からガン抑制効果が期待されている「カテプシン E “活性向上” ペプチド」の淘汰をすすめ、高い活性を有する数種のペプチドを得た。この際に、ペプチドーペプチド相互作用を記述するために有効な「タンパク質表面構造のエピトープ様領域への分割・データベース化」の研究を開始した。

〒338-8570 さいたま市桜区下大久保 2 5 5

電話：048-858-3533 FAX: 048-858-3533

E-mail: koichi@fms.saitama-u.ac.jp