

平成 28 年度 委託実験調査成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) 創薬支援推進事業・創薬総合支援事業
(英語) Project Promoting Support for Drug Discovery “The iD3 Booster”

実験調査課題名： (日本語) S期チェックポイント阻害に基づく新規癌治療薬の探索
(英語) Development of novel drugs that exert cancer cell killing through perturbation of S phase checkpoint

実験調査担当者 (日本語) 正井 久雄 公益財団法人東京都医学総合研究所 副所長

所属 役職 氏名： (英語) Hisao Masai, Vice Director General, Department of Genome Medicine,
Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science

実施期間： 平成 28 年 12 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

II. 成果の概要

S 期チェックポイント阻害に基づく新たな抗がん剤の創出に取り組んでいる。

今回支援された4ヶ月の実験調査期間に下記が明らかとなった。

1) HU(ヒドロキシ尿素)などの投与により各種がん細胞において細胞死が誘導されるが、この細胞死に対する標的蛋白質 X の siRNA の効果は細胞により異なっていた。標的蛋白質 X のノックダウンにより細胞死を抑制する場合も観察された。

2) X と結合する蛋白質 Y が知られていたが、さらに我々は Y 蛋白質との結合に関わる X の標的蛋白質 Y 結合配列について、それを2個連結したペプチドが標的蛋白質 Y に結合できることを明らかにした。しかし、3個連結したペプチドに比べて、標的蛋白質 Y への結合能力はかなり低い。

英文)

1) Hydroxyurea treatment induced cell death in several cancer cell lines. The effect of siRNA of the target protein X on the cell death differed among cell lines. In some cases, knockdown of X inhibited cell death.

2) It was known that protein Y binds to protein X. We showed that X-derived polypeptide containing two Y protein binding domains could bind to target protein Y, although the polypeptide containing three Y protein binding domains bound to Y with much higher affinity.

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国内誌 0 件、国際誌 0 件)

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表 (0 件)

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み (0 件)

(4) 特許出願 (0 件)