

Functional analysis of matrix metalloproteinases associated with tissue destruction

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Satoh, Hiroshi メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00034734

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



組織破壊に関わるマトリックスメタロ プロテアーゼの機能解析

研究課題番号:17390090

平成17年度～平成18年度 科学研究費補助金

(基盤研究(B))研究成果報告書

平成19年5月

研究代表者: 佐藤 博
金沢大学がん研究所教授

は し が き

膜型マトリックスメタロプロテアーゼ1 (MT1-MMP) はがん、炎症性疾患など組織破壊をともなう疾患に密接に関与している。本研究ではこれら疾患における MT1-MMP の機能を明らかにする目的で発現クローニング法を開発し新規基質の同定を行うとともにその生理的意義を解析した。

研 究 組 織

研究代表者: 佐藤 博 (金沢大学がん研究所・教授)

研究分担者: 滝野 隆久 (金沢大学がん研究所・助教授)

研究分担者: 宮森 久志 (金沢大学がん研究所・助手)

交 付 決 定 額 (配分額)

(金額単位: 千円)

	直接経費	間接経費	合計
平成17年度	8,300	0	8,300
平成18年度	6,000	0	6,000
合計	14,300	0	14,300

研 究 発 表

(1) 学 会 誌 等

1. Aoki T, Sato D, Li Y, Takino T, Miyamori H, Sato H: Cleavage of Apolipoprotein E by Membrane-Type Matrix Metalloproteinase-1 Abrogates Suppression of Cell Proliferation. J. Biochemistry, 137, 95-99, 2005.

2. Takino T, Nakada M, Miyamori H, Watanabe Y, Sato T, Gantulga D, Yoshioka K, Yamada KM, Sato H.: JSAP1/JIP3 cooperates with FAK to regulate c-Jun N-terminal kinase and cell migration. *J. Biol. Chem.*, 280, 37772-37781, 2005.
3. Kondo S, Wakisaka N, Schell MJ, Horikawa T, Sheen TS, Sato H, Furukawa M, Pagano JS, Yoshizaki T: Epstein-Barr virus latent membrane protein 1 induces the matrix metalloproteinase-1 promoter via an Ets binding site formed by a single nucleotide polymorphism: enhanced susceptibility to nasopharyngeal carcinoma. *Int. J. Cancer.*, 115, 368-376, 2005.
4. Nakada M, Miyamori H, Kita D, Takahashi T, Yamashita J, Sato H, Miura R, Yamaguchi Y, Okada Y.: Human glioblastomas overexpress ADAMTS-5 that degrades brevican. *Acta. Neuropathol.*, 110, 239-246, 2005.
5. Moriyama-Kita M, Endo Y, Yonemura Y, Heizmann CW, Miyamori H, Sato H, Yamamoto E, Sasaki T: S100A4 regulates E-cadherin expression in oral squamous cell carcinoma. *Cancer Letters*, 230, 211-218, 2005.
6. Takino T, Watanabe Y, Matsui M., Miyamori H, Seiki M, and Sato H.: Membrane-type 1 matrix metalloproteinase modulates focal adhesion stability and cell migration. *Exp. Cell Res.*, 312: 1381-1389, 2006.
7. Ahmad M., Takino T, Miyamori H, Yoshizaki T, Furukawa M, Sato H: Cleavage of Amyloid- β Precursor Protein (APP) by Membrane-Type Matrix Metalloproteinases. *J. Biochem.*, 139, 517-526, 2006.
8. Lafleur MA, Mercuri FA, Ruangpanit N, Seiki M, Sato H, Thompson EW: Type I collagen abrogates the clathrin-mediated internalization of membrane type 1 matrix metalloproteinase (MT1-MMP) via the MT1-MMP hemopexin domain. *J. Biol. Chem.*, 281, 6826-6840, 2006.

9. Kudo T, Takino T, Miyamori H, Thompson EW, Sato H: Substrate choice of membrane-type matrix metalloproteinase-1 is dictated by tissue inhibitor of matrix metalloproteinase-2 levels. *Cancer Science*. 98,563-568, 2007.
10. Bayarsaikhan B, Takino T, Gantulga D, Sato H, Ito T Yoshioka K: Regulation of N-cadherin- based cell-cell interaction by JSAP1 scaffold in PC12h cells. *Biochem. Biophys. Res. Commum.* 353, 357-362, 2007.

(2)口 頭 発 表

<学会発表>

第 14 回日本がん転移学会 平成 17 年 6 月 (大阪)

佐藤 博、滝野 隆久、宮森 久志

「TIMP-2 による MT1-MMP 活性制御機構の解析」

宮森 久志、滝野 隆久、佐藤 博

「II 型膜型セリンプロテアーゼによる膜型 MMP 活性の制御」

滝野 隆久、宮森 久志、佐藤 博

「MAPK 足場蛋白 JSAP1 による細胞運動制御機構」

第 64 回 日本がん学会総会 平成 17 年 9 月 (札幌)

滝野 隆久、宮森 久志、中田 光俊、吉岡 克次、佐藤 博

「MAPK 足場蛋白 JSAP1 による細胞運動制御」

佐藤 博、滝野 隆久、宮森 久志

「TIMP-2 による MT1-MMP 活性制御機構の解析」

宮森久志、滝野隆久、清木元治、佐藤博

「膜型 MMP 細胞膜表面上における活性制御機構の解明」

松井 美雪、滝野 隆久、宮森 久志、佐藤 博

「MT1-MMP と細胞接着斑形成」

第 28 回日本分子生物学会年会 平成 17 年 12 月 (福岡)

佐藤 博 (ランチョンセミナー)

「オデッセイによるルーチンワーク」

宮森 久志, 中田 光俊, 滝野 隆久, 松井 美雪, Michael Berens, 佐藤 博
「膜型 MMP は膜型セリンプロテアーゼにより活性制御を受ける」

松井 美雪, 宮森 久志, 中田 光俊, 滝野 隆久, 松井 美雪, Michael Berens,
佐藤 博「MT1-MMP 活性検出系の開発」

T. Takino, et al. JSAP1/JIP3 cooperates with FAK to regulate c-Jun N-terminal kinase and cell migration. *45th Annual Meeting of the American Society for Cell Biology*, Dec., 2005, San Francisco, CA, USA.

第 65 回 日本癌学会総会 滝野 隆久、宮森久志、佐藤 博 「細胞接着斑における MT1-MMP 阻害」、平成 18 年 9 月 (横浜)

Takino T., Miyamori H., Sato H.: Membrane-type 1 matrix metalloproteinase modulates focal adhesion stability and cell migration. 11th International Congress of Metastasis Research Society, Sep., 2006, Tokushima, Japan.

Kudo T., Miyamori H., Takino T., Sato H.: MMP-2 activated by MT1-MMP plays an important role in tumor invasion. 11th International Congress of Metastasis Research Society, Sep., 2006, Tokushima, Japan.

Sato H., Takino T., Miyamori H.: Roles of membrane-type matrix metalloproteinase-1 in tumor invasion and metastasis. 11th International Congress of Metastasis Research Society, Sep., 2006, Tokushima, Japan.

(2) 出版物

Sato, H., Takino, T. and Miyamori, H.: Roles of MT1-MMP in Tumor Invasion and Metastasis. *Cancer Science*, 96, 212-217, 2005.

佐藤 博 「癌転移と MMP 阻害薬」

Clinical Calcium 16 巻 89～94 頁 2006 年 (平成 18 年 4 月)