

難治性消化器がん幹細胞を標的とした特異的阻害薬の迅速な臨床応用

プロジェクト
責任者

大阪大学大学院医学系研究科 疾患データサイエンス学

特任教授（常勤） 石井 秀始

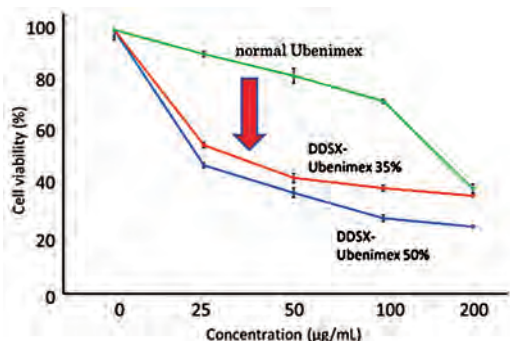
プロジェクト概要

難治性消化器がんを標的とするCD13阻害剤の新規薬物送達システム

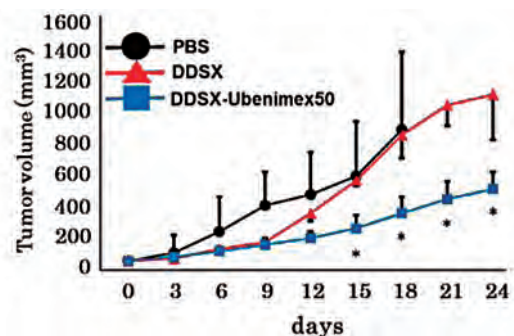
背景

- ・ これまでに肝がんにおけるがん幹細胞のマーカーとしてCD13を報告した。
(*J Clin Invest* 2010)
- ・ CD13阻害剤ウベニメクスは国内で成人急性非リンパ性白血病（ANLL）に使われてきた。
- ・ 予備検討から、肝がんに対してウベニメクスで効果的な治療を行うためには、ANLLに対する用量よりもかなり高用量が必要であることが示唆された。

CD13阻害剤ウベニメクスの効果を高める
新規薬物送達システム(DDS)を開発した。



新規DDSによってウベニメクスの効果が増強された。



DDSX-ウベニメクスは腫瘍増大を抑制した。

公開情報

- ・ 特許
 - 国内：2018-013678
 - 国外：出願中
- ・ 投稿論文
 - *J Clin Invest* 2010;120(9):3326-3339.
 - *Oncogene* 2019;38(2):244-260.

希望する連携内容

- ・ 共同研究
 - 非臨床安全性試験（サルなど）
 - 製造（GLP, GMP grade）
 - 臨床試験
- ・ 成果物の価値に対する投資

連絡先 TEL：06-6210-8406 / FAX：06-6210-8407 E-mail：hishii@gesurg.med.osaka-u.ac.jp

対象疾患、特許情報、技術の特徴、市場性、開発における課題、希望する企業連携の内容（共同、ライセンスアウト等）、企業とアカデミアの役割分担を明確にする情報等をすすめている。

Rapid clinical application of specific inhibitors targeting refractory gastrointestinal cancer stem cells

Principal Investigator

Department of Medical Data Science, Graduate School of Medicine,
The University of Osaka

Professor Hideshi ISHII

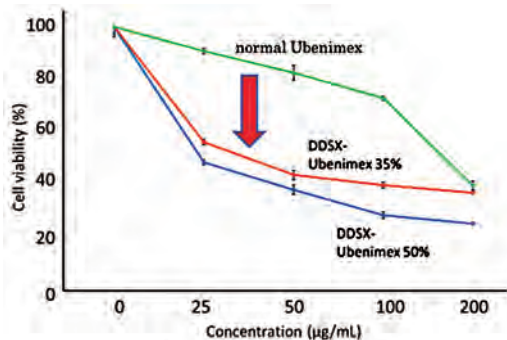
Project Outline

A Novel DDS loaded with Ubenimex, a Specific CD13 Inhibitor, to Target Refractory Gastrointestinal Cancer Stem Cells

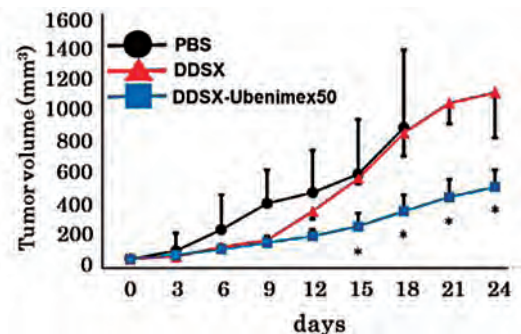
Background

- We reported CD13 as a marker of cancer stem cells (CSCs) in patients with hepatocellular carcinoma (HCC). (*J Clin Invest* 2010)
- As a specific CD13 inhibitor, Ubenimex has been used as a maintenance therapy for adult acute non-lymphatic leukemia (ANLL) in Japan.
- The effective dose of Ubenimex for HCC needs to be much higher than the currently used dose for ANLL.

We developed a novel drug delivery system (DDS) loaded with Ubenimex to enhance its efficacy for CSCs in HCC.



The anti-cancer effect of Ubenimex was enhanced.



DDSX-Ubenimex suppressed tumor growth.

Reference

- Patents
 - Japan: 2018-013678
 - Global: Applying
- Journals
 - *J Clin Invest* 2010;120(9):3326–3339.
 - *Oncogene* 2019;38(2):244-260.

Business Opportunity

- Collaboration
 - Nonclinical safety experiments (monkey etc.)
 - Manufacturing (GLP, GMP grade)
- Funding
 - Clinical development

Contact to: TEL : 06-6210-8406 / FAX : 06-6210-8407 E-mail : hishii@gesurg.med.osaka-u.ac.jp

Works are underway with regard to: target disease, patent information, technical features, marketability, development challenges, business opportunity sought (joint development, licensing-out, etc.), information to clarify the division of roles between companies and academia.