

利用成果報告書

- 1 課題番号 R1-K18
- 2 報告者 垣見 和宏 東京大学医学部附属病院 免疫細胞治療学講座
- 3 利用区分 成果公開有償利用
- 4 利用課題名 マウス腫瘍および、腫瘍内に浸潤した免疫細胞の遺伝子解析
- 5 使用装置名 MALDI-TOFMS 質量分析装置
- 6 利用期間 平成 31年 4月 1日 ~ 令和 2年 3月 31日

- 7 利用成果・実績の概要
これまで腫瘍内浸潤リンパ球や、樹状細胞、マクロファージ、MDSCなどのミエロイド系細胞の性状を解析し、腫瘍免疫のメカニズムに基づいた効果的な免疫療法の開発を目指してきた。今年度は、腫瘍の退縮につながるT細胞応答を誘導するために、がん細胞に特異的な遺伝子変異に由来するネオアンチゲンをターゲットとしたワクチンを検討した。マウス胃がん細胞株YTN2、YTN16および肺がん細胞株LLC1、ASB-XIVについて、変異を含む8-10 merのショートペプチドおよび21 merのロングペプチドを合成し、MALDI-TOFMS質量分析装置を使用してアミノ酸配列の検証を行った。確認されたペプチドを使用して、マウスに対して樹状細胞ワクチンを行い、抗腫瘍効果を検討した。
- 8 社会・経済への波及効果
腫瘍特異的T細胞の標的として遺伝子変異に由来するネオアンチゲンが重要であることが明らかとなり、ネオアンチゲンをターゲットとした免疫治療が期待されている。しかしながら、実際にはネオアンチゲンのうち、抗腫瘍効果を認めるものは非常に少ない。本研究の成果により、効率良く抗腫瘍効果を認める本物のネオアンチゲンを選別することができるようになり、ネオアンチゲンをターゲットとした免疫治療の開発の加速につながる。

9 学会等における口頭・ポスター発表

発表した成果(発表題目、口頭・ポスター発表の別)	発表者氏名	発表した場所(学会等名)	発表した時期	国内・外の別
The neoantigen landscape of murine lung cancer LLC-1 model ポスター発表	孫長博、長岡孝治、細井亮宏、垣見和宏	第16回 日本免疫治療学会学術集会	H31.2.23	国内
ネオアンチゲン特異的CTLによる抗腫瘍効果の比較 口頭発表、ポスター発表	長岡孝治、細井亮宏、孫長博、小松利広、宇高恵子、垣見和宏	第23回日本がん免疫学会総会	R1.8.23	国内
The neoantigen landscape of murine lung cancer LLC-1 model 口頭発表、ポスター発表	孫長博、長山和弘、長岡孝治、細井亮宏、垣見和宏、中島淳	第23回日本がん免疫学会総会	R1.8.23	国内

- 10 学会誌・雑誌等における論文掲載 該当なし