

利用成果報告書

1 課題番号 H29-K19

2 報告者 長岡 孝治 株式会社メディネット研究開発部先端医科学研究所

3 利用区分 成果公開有償利用

4 利用課題名 マウスB16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
FACS Aria IIセルソーター

6 利用期間 平成 29年 4月 1日 ~ 平成 30年 3月 31日

7 利用成果・実績の概要 MALDI-TOFMS 質量分析装置を用いて、合成ペプチドの分子量を測定し、品質評価を行った。目的のペプチドの合成に成功したことを確認して、そのペプチドを抗原として用いたがんワクチンの実験を実施した。FACS Aria IIセルソーターを用いて、がんワクチンで誘導した抗原特異的T細胞を分離し、その遺伝子発現を比較解析した。樹状細胞ワクチンで誘導したT細胞とペプチドワクチンで誘導したT細胞は、その分化の程度、免疫疲弊分子の発現、細胞内代謝が異なることを明らかにした。研究成果をOncoimmunology誌に発表した。

8 社会・経済への波及効果 腫瘍特異的T細胞が認識する抗原は、がん細胞に特異的に認められる遺伝子変異産物(ネオアンチゲン)であることが明らかになり、ネオアンチゲンを標的としたがん免疫治療法の開発が期待されている。がん治療に非常に大きな影響が予想され、米国では大手製薬企業に加えて、100億円規模の投資を受けたベンチャー企業が数社開発に臨んでいる。

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
Advantage of dendritic cells for the therapeutic cancer vaccine, ポスター発表	Koji Nagaoka, Akihiro Hosoi, Tamaki Iino, Hirokazu Matsushita, Kazuhiro Kakimi	AACR Annual Meeting 2017, Washington Convention Center	H29.4.3	国外
ネオアンチゲンワクチンの有効性の検討, 口頭、ポスター発表	長岡孝治、佐藤靖祥、飯野環、木村真之介、高橋卓也、細井亮宏、松下博和、垣見和宏	第21回日本がん免疫学会総会、千葉県千葉市(幕張メッセ国際会議場)	H29.6.29	国内
ネオアンチゲンワクチンによる抗腫瘍免疫応答の誘導, ポスター発表	長岡孝治、佐藤靖祥、細井亮宏、松下博和、垣見和宏	第76回日本癌学会学術総会	H29.9.28	国内

10 学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載した論文(発表題目)	発表者氏名	発表した場所(学会誌・雑誌等名)	発表した時期	国内・外の別
Dendritic cell vaccine induces antigen-specific CD8+ T cells that are metabolically distinct from those of peptide vaccine and is well-combined with PD-1 checkpoint blockade	Nagaoka K, Hosoi A, Iino T, Morishita Y, Matsushita H, Kakimi K	Oncoimmunology	H29.11	国外