



平成 29 年 7 月 10 日

各 位

会社名 株式会社メディネット  
代表者名 代表取締役会長兼社長 木村 佳司  
(コード番号:2370 東証マザーズ)  
問合せ先 取締役管理本部長 宮本 宗  
(TEL 045-478-0041)

### 高感度抗体検査法に関する特許が日本で成立

株式会社メディネット(以下「当社」)は、国立大学法人岡山大学大学院自然科学研究科(二見淳一郎准教授)等と共同研究を進め、抗がん抗原抗体の高感度検査法(MUSCAT-assay(Multiple S-cationized antigen beads array assay)技術)の開発に成功し、各国での特許出願を行っておりますが、中華人民共和国、シンガポール共和国および台湾での特許成立に加え<sup>1</sup>、この度、新たに日本での特許が成立いたしましたので、お知らせいたします。

#### 特許情報

出願番号: 2013-531595  
発明の名称: 抗体検出用試薬の製造方法、及びその用途  
権利者: 国立大学法人岡山大学、株式会社メディネット

本特許は、がん治療がよく効いた症例においては、体内のがん細胞が崩壊し、がん抗原が血中に放出されることで、血液中に様々な抗がん抗原抗体が増加する現象に着目した新しい検査法です。従来の検査法では、多くの抗がん抗原抗体を一度に検出することが難しく、また、抗体の認識部位が検出に使用するペプチドに依存することから、抗体検出ができる人が限られておりました。今回、独自のタンパク可溶化技術を活用することで、がん抗原として全長タンパク質を使うことが可能となり、また、血中の抗体を高感度に検出することで、全ての人において種々の抗がん抗原抗体の検出が可能となります。

今後、MUSCAT-assay 技術を用いて、治療中の免疫応答の変化を見ることで、例えば、免疫チェックポイント阻害剤や免疫を活用したがん治療の治療効果測定への応用など、技術応用の可能性が大きいことから、当社は、MUSCAT-assay 技術を用いた次世代診断技術の実現に向け、共同開発を加速してまいります。

尚、本件は平成 29 年 9 月期の業績に与える影響は軽微であると見込んでおります。

以上

## (ご参考) 高感度抗体検査法 (MUSCAT-assay 技術) について

### 【背景と特許技術の概要】

がん治療がよく効いた症例では、体内のがん細胞が崩壊し、がん抗原が血中に放出されることで血中に存在する様々な抗がん抗原抗体が増加することが報告されております。このような抗がん抗原抗体量の変化は、がん細胞に対する免疫応答のバイオマーカー(血液検査等で診断の指標となる体内物質)として注目されており、近年、腫瘍免疫応答の変化が評価可能な検査法の開発が求められています。

そこで、共同研究チームでは、従来法より高感度で抗がん抗原抗体を定量的に測定する新たな検査法の開発に取り組んでおります。

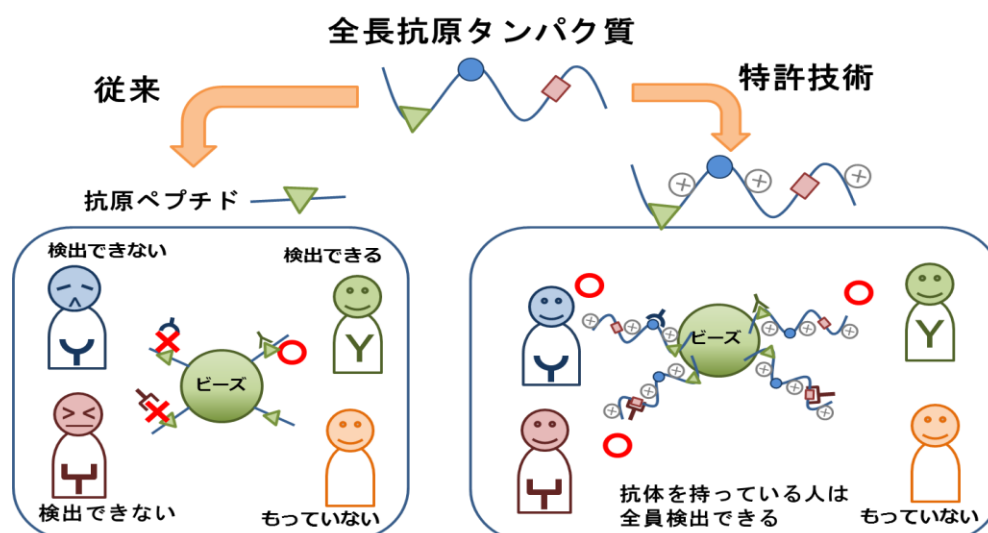
高感度で抗がん抗原抗体検出するためには、全長のがん抗原タンパク質を用いることが必要となります。しかしながら、がん抗原タンパク質は、水に溶けにくいという特性があるため、抗原たんぱく質を可溶化し大量に調製することは困難です。そのため、現在、水に溶けやすく、かつ大量合成が可能な「ペプチド」(タンパク質の一部分)を利用した検査法が用いられています。ただしペプチドを用いた検査では、全長タンパク質を利用するものとは異なり、検査を受ける人によって抗体の認識部位が異なるため、全ての人にとって有効な検査方法とは言えませんでした。

本共同研究チームでは、こうしたペプチドを用いた検査法の課題を解決すべく、研究開発を進める中で、抗原タンパク質に化学修飾を行うことにより、抗原タンパク質を全長タンパク質の状態でも可溶化し、さらに、可溶化させた全長のがん抗原タンパク質を磁気ビーズに固定することにより検査用試薬の作製が可能となることを実証し、どのような人にも有効な検査法としての本技術の開発に成功しました。

当該技術は、独自開発の可溶化技術の活用により、高感度な抗体検出が可能となったことで、免疫細胞治療、免疫チェックポイント阻害剤、放射線等の治療効果をリアルタイムに測定する等、技術応用も期待されます。

### 【MUSCAT-assay 技術】

従来技術を利用した検査法では、ペプチドを利用するため、検査を受ける人によって抗体の認識部位が異なり、全ての人にとって有効な検査方法とは言えませんでした。今回成立した特許技術を活用し、全長タンパク質を使うことで、全ての人に有効な抗体検出が可能となります。



i 2017年2月13日開示リリース <http://v4.eir-parts.net/v4Contents/View.aspx?cat=tdnet&sid=1442374>  
「高感度抗体検査法に関する特許が中国、シンガポール、台湾で成立」