



平成 22 年 6 月 1 日

各 位

会社名 テ ラ 株 式 会 社  
代表者名 代表取締役社長 矢崎 雄一郎  
(コード番号：2191)  
問合せ先 取締役管理本部長 山本 龍平  
T E L 0 3 - 6 2 7 2 - 6 4 7 7

## 国立大学法人 北海道大学との共同研究契約締結に関するお知らせ

～抗原特異的ヒトT細胞の誘導法及び免疫モニタリング評価法等を研究・開発～

テラ株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：矢崎雄一郎、以下「テラ」）は、国立大学法人北海道大学（所在地：北海道札幌市、総長：佐伯浩、以下「北海道大学」）と共同研究契約を締結いたしましたので、お知らせします。

この共同研究契約に基づき、テラ及び北海道大学は、抗原特異的ヒトT細胞<sup>\*1</sup>の誘導法及び免疫モニタリング評価法<sup>\*2</sup>等を確立し、これらのがん等の治療法開発に応用することを目的として、共同研究を推進します。

我が国のがんによる死亡者数は年間30万人を超え、死亡順位の第一位となっており、罹患数、死亡数とも増加傾向が続いています。このような状況の中で、樹状細胞ワクチン療法<sup>\*3</sup>を含むがん免疫療法は、外科治療（手術）、化学療法（抗がん剤等）、放射線治療に続く第4の治療法として期待されており、日々研究開発が進められています。今回の共同研究において、従来の抗原特異的ヒトT細胞の誘導法が改善され、樹状細胞ワクチン療法の治療効果の向上が期待されます。

今回の共同研究は、北海道大学遺伝子病制御研究所免疫制御分野の西村孝司教授が、研究開発責任者として研究を統括・実施します。西村教授は、これまでがんの細胞治療分野において、新規の細胞治療法の開発及びがん抗原ペプチドの同定等の実績があります。最近では、ヘルパーT細胞<sup>\*4</sup>の純粋大量培養及びヘルパーT細胞によるがんの細胞治療法の開発に成功を収められています。

テラは、樹状細胞を利用してがん抗原特異的な細胞傷害性T細胞（CTL）<sup>\*5</sup>を誘導させ、がんを効率的に狙い撃つ樹状細胞ワクチン療法の技術・ノウハウを医療機関に提供しています。西村教授の発見したサーバイビン<sup>\*6</sup>等のヘルパーペプチド（クラスII）<sup>\*7</sup>を利用すると、がん抗原特異的なヘルパーT細胞を誘導することが可能になります。このヘルパーT細胞は、補助的ながん特異的なCTLの誘導を著しく促進することが確認されているため、テラ及び北海道大学は、今回の共同研究を通じて、これらのがん抗原特異的ヘルパーT細胞を利用したCTLの誘導法とテラの樹状細胞ワクチン療法の技術・ノウハウを組み合わせることで、CTLを効果的に誘導し、樹状細胞ワクチン療法の効果を相乗的に高めることを目指します。

テラは、がん患者のみなさまに新たながん治療のソリューションを提供するパートナーとして研究・開発に力を注ぎ、「革新的な医療技術・サービスを創造し、みなさまの未来に貢献すること」をミッションに、これからも医療と社会の未来のために可能性を創り続けてまいります。

なお、本件の共同研究契約締結による業績への影響は軽微であります。

以 上

#### 【※1】 抗原特異的ヒトT細胞

体内に侵入した異物に対して特異的に攻撃するために免疫系において重要な役割を果たす、リンパ球の一種であり白血球です。樹状細胞からの情報を受け取り、他の白血球に情報を伝えたり、自ら標的を攻撃したりします。

#### 【※2】 免疫モニタリング評価法

手術、放射線療法及び化学療法において、その効果は、腫瘍の大きさや血液中の腫瘍マーカーによって判断されます。近年、開発されたペプチドワクチンや樹状細胞ワクチン療法等のがんワクチン療法は、体内で腫瘍特異的な免疫応答を誘導することを目的としています。したがって、上記の腫瘍の大きさや腫瘍マーカーの増減に加えて、体内で腫瘍特異的免疫応答が誘導されているか確認することが必要になります。この免疫応答を検出する方法は、利用するがんワクチンによって異なるため、個々の療法に合った評価法を確立する必要があります。

#### 【※3】 樹状細胞ワクチン療法

本来、血液中に数少ない樹状細胞(体内に侵入した異物を攻撃する役割を持つリンパ球に対して、攻撃指令を与える司令塔のような細胞)を体外で大量に培養し、患者のがん組織や人工的に作製したがんの特徴を持つ物質(がん抗原)の特徴を認識させて体内に戻すことで、樹状細胞からリンパ球にがんの特徴を伝達し、そのリンパ球にがん細胞のみを狙って攻撃させる新しいがん免疫療法。「がんワクチン療法」のひとつであり、患者自身の細胞を用いてがん細胞だけを狙うため、副作用はほとんどないと言われています。

#### 【※4】 ヘルパーT細胞

樹状細胞の情報をいち早くキャッチして、情報を次に伝達する重要なリンパ球であるT細胞の一種です。T細胞の中でも、直接的に細胞間で相互に作用し、または液性因子により間接的に他の白血球に作用し、特異的免疫を誘導する手助けをする細胞です。

#### 【※5】 細胞傷害性T細胞 (CTL)

樹状細胞の情報をいち早くキャッチして、情報を次に伝達する重要なリンパ球であるT細胞の一種です。T細胞の中でも、腫瘍細胞を直接攻撃し、殺傷することができる細胞です。

**【※6】 サーバイビン**

がん細胞のアポトーシス（自然死）を抑制する機能を持つタンパク質です。幅広いがんに対して、特異的に高発現していることから、有用ながん抗原として期待されています。

**【※7】 ヘルパーペプチド（クラスII）**

個人を区別しているタンパク質は、主要組織適合抗原（MHC、HLAとも呼ばれる。）と呼ばれ、ほとんど全ての細胞が持っているMHCクラスI分子及び主に免疫系の細胞が持っているMHCクラスII分子があります。現在、がんワクチン療法で使用されているがん抗原の主流はMHCクラスI分子と結合するペプチドであり、このペプチドを免疫に覚えさせ腫瘍を攻撃させることが可能となります。近年、効果的に抗腫瘍免疫を誘導するために、ヘルパーT細胞が必要であることが示されており、ヘルパーT細胞を誘導できるMHCクラスIIに結合できるがん抗原ペプチドが開発されています。これらMHCクラスIIに結合できるがん抗原ペプチドが、ヘルパーペプチドと呼ばれています。