

2013年1月31日

報道関係者各位

骨転移治療薬を使い、がんを攻撃する機能を強化
がん免疫細胞治療の効果を高める、独自技術について
特許(日本・韓国)が成立

再生・細胞医療など次世代医療技術の開発に取り組むバイオメディカル企業、株式会社メディネットは、がんに対する免疫細胞治療のひとつである「樹状細胞ワクチン療法」の効果を高めるために、当社が開発した独自技術について、既に権利化している欧州 11 カ国・オーストラリア^{*1}に加えて、このたび日本および韓国においても特許が成立しましたので、お知らせ致します。

■樹状細胞ワクチン療法とは

人間の血液中にある“樹状細胞”と呼ばれる免疫細胞は、がん細胞だけが持つ目印(がん抗原)を認識して、その特徴を攻撃部隊である細胞傷害性T細胞(以下、CTL)^{*2}に伝達して、攻撃命令を出す「司令官」の役割を持つ細胞です。

樹状細胞ワクチン療法は、患者さんの血液中から樹状細胞のもとになる細胞を取り出して、体外で樹状細胞に分化、同時にがんの特徴を覚え込ませたうえでワクチンとして体内に投与することで、がんへの直接的な攻撃を担う体内の CTL の働きを強化して、がんを攻撃しようとする細胞治療です。

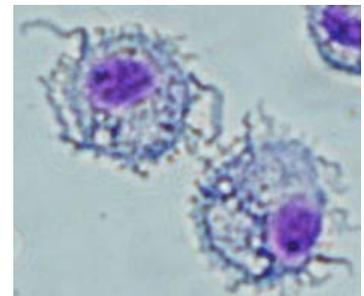


治療用細胞加工のための当社培養施設(CPC)

■特許技術について

治療効果を高めるためには、攻撃部隊である体内の CTL を、より強力に活性化させる必要がありますが、今回成立した特許技術は、樹状細胞ワクチンを調製する際に、骨粗鬆症や、がんの骨転移などの治療薬として用いられるビスホスホネート製剤^{*3}を添加することで、樹状細胞の機能を強化する技術で、CTL を誘導する能力を大幅に高められることを確認しています。

当社は本技術を用いた樹状細胞ワクチン療法技術を、2007 年より契約医療機関等に提供しておりますが、今後はさらに本技術を希望する国内外の医療機関や企業に積極的にライセンスアウトすることで、より広く治療に貢献していきたいと考えております。



樹のような突起を持つ、樹状細胞

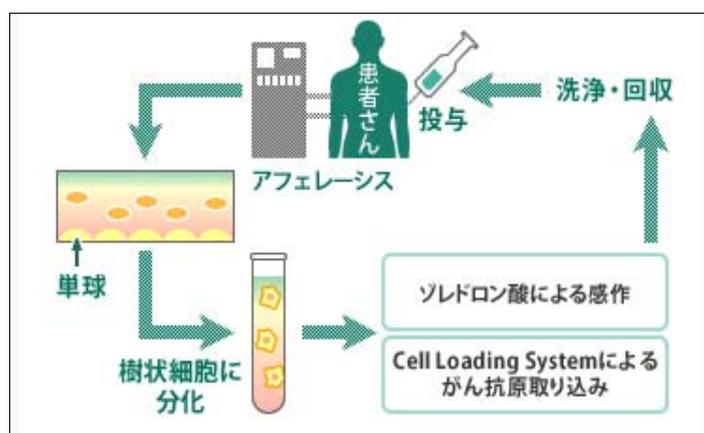
【今回成立した特許情報】

日本

登録番号： 特許第 5156137 号
 発明の名称： 樹状細胞、該樹状細胞を含む医薬、該樹状細胞を用いた治療方法および
 $\gamma\delta$ T細胞の培養方法
 権利者： 株式会社メディネット

韓国

登録番号： 特許第 10-1217706



当社技術を使った、樹状細胞ワクチン療法のプロセス

樹状細胞(DC; Dendritic Cell)とは、がん特有の目印となる物質(がん抗原)を認識して、がん細胞を直接攻撃する役割を担うTリンパ球に、そのがんの特徴を伝え、攻撃の指示を与える免疫細胞の一つです。攻撃の指示を受けたTリンパ球(細胞傷害性T細胞=CTL)は、同じ目印(がん抗原)を出しているがん細胞のみを狙って攻撃します。

この「司令塔」ともいえる樹状細胞の働きを体外で強化して投与することにより、体内でCTLを活性化させ、がん細胞を狙い撃ちすることを目的とした治療技術が免疫細胞治療の一つ、「樹状細胞ワクチン(DCワクチン)療法」です。

今回の特許技術は、がんの骨転移などの治療薬として用いられるビスホスホネート製剤のひとつであるゾレドロン酸を用いて、樹状細胞にTリンパ球の一種である $\gamma\delta$ T細胞を誘導できるよう機能を強化したもので、樹状細胞を、ゾレドロン酸と、外科手術で摘出したがん組織またはがん抗原ペプチドとで共感作させることで、従来法と比べ、 $\gamma\delta$ T細胞を介した樹状細胞の活性化により、CTLの誘導を数倍～100倍まで向上させることを、当社研究により確認しております。

本特許成立により、メディネットは、「ビスホスホネート製剤を感作させた樹状細胞」を日本、および韓国で独占的に使用する権利を取得しました。また、メディネットでは、ゾレドロン酸を使用していますが、他のビスホスホネート製剤を用いた樹状細胞の処理技術も権利範囲に含まれております。

※1:2012年3月19日リリース <http://v4.eir-parts.net/v4Contents/View.aspx?cat=tdnet&sid=959847>
「がん治療に用いる「樹状細胞」に関する特許が欧州 11 カ国で成立」

※2:細胞傷害性T細胞(CTL)

キラーT細胞とも呼ばれるTリンパ球の一種(CTLはCytotoxic T Lymphocyteの略)。宿主にとって異物になる細胞(がん細胞・ウイルス感染細胞・移植細胞など)を認識して殺傷する、がん攻撃の主力となる免疫細胞。

※3:ビスホスホネート製剤

ビスホスホネート製剤は、近年、悪性腫瘍による高カルシウム血症の治療薬として、また、ビスホスホネート製剤のひとつであるゾレドロン酸は、種々のがんの骨転移あるいは多発性骨髄腫の治療薬として使用されている。国内ではゾレドロン酸系のほか、パミドロン酸、アレンドロン酸、インカドロン酸系などの薬剤が国内で販売され、治療に使用されている。

【株式会社メディネットについて】

会 社 名：株式会社メディネット(証券コード:2370 東証マザーズ)

設 立：1995年10月17日

代 表 者：代表取締役社長 木村佳司

資 本 金：3,631,011千円(2012年9月末)

本 社 住 所：神奈川県横浜市港北区新横浜 2-3-12 新横浜スクエアビル 14F

電 話 番 号：045-478-0041(本社代表)

従 業 員 数：162名(2012年9月末)

事業所/CPC：研究開発センター、西日本学術センター、九州学術センター、新横浜 CPC、
大阪 CPC、福岡 CPC、東大 CPC

事 業 内 容：再生・細胞医療を中心とした、次世代医療技術の研究・開発、および医療機関に対する技術、サービス等の提供。

【主要事業】

がん免疫細胞治療を実施する医療機関に対して、細胞加工の技術・ノウハウ、品質管理、細胞加工施設、技術者、資材等を包括的に提供する「免疫細胞療法総合支援サービス」

お問い合わせ窓口 : 株式会社メディネット TR 推進部
パブリック・コミュニケーション・グループ 笠井
TEL:045-478-0048(直通) / E-mail: pc@medinet-inc.co.jp
