平成 24 年 4 月 4 日

各　位

上場会社名　　塩水港精糖株式会社
代表者　　取締役社長　浅倉三男
（コード番号　2112）
問合せ先責任者　常務取締役
管理グループ長　安戸久仁彦
（ＴＥＬ　　03-3249-2381）

「がんミサイル療法」技術の改良に関する研究成果について

当社は、岡山理科大学理学部臨床生命科学科　濱田博喜教授らとの共同研究によって、既存の治療法に比し、抗がん剤をがん細胞へターゲッティングし、効率良く送達することを可能にするとともに、抗がん剤による副作用を大幅に軽減する新たな「がんミサイル療法」を開発し、その研究成果を平成 22 年 12 月 10 日に東京証券取引所で公表いたしました。

当社は、上記の濱田博喜教授及び岡山大学大学院自然科学研究科　妹尾昌治教授らとの共同研究を深耕させることにより、平成 22 年 12 月 10 日に東京証券取引所で公表しました「がんミサイル療法」技術に改良を加え、治療用製剤中のパクリタキセル誘導体①の濃度を高めることに成功しました。

このたび、当社との共同研究を行っている岡山大学大学院　妹尾昌治教授は、この「がんミサイル療法」技術の改良に関する研究成果を、米国シカゴ市で開催されている米国がん学会において（American Association for Cancer Research）、平成 24 年 4 月 4 日（米国時間）に発表いたします。

1.　研究開発上の課題

当社で開発したパクリタキセル誘導体は、パクリタキセル②より水溶性が高く、リポソーム③に封入しやすい特徴を持っています。しかし、患者への負担を軽減するために、リポソームへの封入効率をさらに高め、治療用製剤中の濃度を高くすることが求められていました。

この点、これまでに開発した技術は満足できるものではありませんでした。

2.　改良した研究成果の内容等

このたび、パクリタキセル誘導体をリポソームに封入する際の溶媒を工夫することにより、今までの30倍封入効率を高めることに成功しました。

本治療用製剤は、一例として、乳がん細胞に高い頻度で見出される細胞表面上の分子HER2④を標的とするモノクローナル抗体⑥（Trastuzumab⑤、ハーセプチン）をリポソームの表面に結合し、HER2高発現細胞を効率よくターゲッティングできるものです。生体へ投与した場合に直接細胞へ触れることが無くなるため毒性が低く、副作用が大幅に軽減されることが期待できます。

さらに、がん細胞を認識する抗体を結合することで、抗体が認識するがんにピンポイントでリポソームを集積させることができます。本「がんミサイル療法」は、がん治療の有効なドラッグ・デリバリー・システム（ＤＤＳ⑦）として有望です。

3. 今後の取組み及び当社の業績に与える影響

当社らが開発中の「がんミサイル療法」は、まだ研究初期段階にあり、今後、本研究グループで実用化を目指してさらに研究開発を進めるとともに、第三者との共同による事業化や、第三者への技術・ノウハウの供与等に鋭意取り組んでまいります。従いまして、本研究の成果が当社の業績に与える影響につきましては、現在公表できる段階に至っておりません。

なお、このたびの技術改良に関する研究成果については、当社が中心になり平成24年3月に国内で特許出願いたしました。

※　次頁に、専門用語の解説をしております。

用語解説

符　号	用　語	用 語 の 説 明
①	パクリタキセル誘導体	基本的な抗がん活性はパクリタキセルと同様で、チューブリンの脱重合を阻害する。パクリタキセルは難水溶性のため糖を結合し水溶性を改善した。
②	パクリタキセル	植物アルカロイドで、卵巣がん、乳がん、肺がん、胃がんなどの治療に世界各国で幅広く使われている抗がん剤。
③	リポソーム	細胞膜の脂質二重膜を模して、一つの分子上に親水性部分と疎水性部分とを持たせた分子から作られる複合体で、内部にDNAやタンパク質などを含ませることができ、細胞と融合させて内部の分子を細胞内に導入する実験に利用される。
④	ＨＥＲ2	ヒト癌遺伝子HER2/neu（c-erbB-2）の遺伝子産物であるHER2蛋白は、ヒト上皮増殖因子受容体ファミリーに属する増殖因子受容体であり、その細胞質側にチロシンキナーゼ活性領域を有する分子量約185kDaの膜貫通型蛋白質である。ヒト乳癌細胞において、HER2の高発現が認められている。
⑤	Trastuzumab （トラスツズマブ）	HER2（ヒト上皮成長因子受容体2）に結合し、 HER2陽性がん細胞を死滅させることができるモノクローナル抗体⑥。モノクローナル抗体は製造ラボで作られ、がん細胞を含め体内にある物質の位置を探し出してそれに結合することができる。 Trastuzumabは、HER2陽性で他の薬物での治療後に拡がった乳がんの治療に用いられている。「ハーセプチン」とも呼ばれる。
⑥	モノクローナル抗体	モノクローナル抗体（モノクローナルこうたい）とは、単一の抗体産生細胞に由来するクローンから得られた抗体（免疫グロブリン）分子。
⑦	ＤＤＳ	薬物の体内での代謝などをコントロールし、血中での滞留性を向上させることにより、薬物の作用時間を延長し、薬物を目的の細胞、臓器まで送達させる薬物送達システムのこと。

以　上