

平成 17 年 4 月 28 日

各位

会社名 アンジェス MG 株式会社
代表者 代表取締役社長 山田 英
(コード番号 4563 東証マザーズ)
問い合わせ先 社長室 マネージャー
林 毅俊
電話番号 03-5730-2753

三菱スペース・ソフトウェアとジェノメディアが事業化
- 次世代核酸医薬 siRNA 向けドラッグデザインサービスを開始 -

当社子会社のジェノメディア株式会社(以下、ジェノメディア)は、三菱スペース・ソフトウェア株式会社(以下、MSS)と共同で、次世代の核酸医薬として期待されている siRNA 向けのドラッグデザイン受託サービスを開始いたしましたのでお知らせ致します。

昨年 7 月 26 日の公表資料の通り、MSS とジェノメディアは、siRNA 向けのドラッグデザインシステムを開発しておりましたが、その後、HVJ エンベロープベクターを応用した高速機能解析システムを利用してドラッグデザインシステムの精度を高めてまいりました。そして、4 月より完成したシステムをもとに、製薬会社、試薬会社、研究機関からの siRNA 向けのドラッグデザイン受託サービスを開始しました。

siRNA とは、分子標的となる遺伝子(mRNA)の一部と同じ配列をもつ短い二本鎖 RNA のことで、遺伝子の働きを効率よく抑制する事が出来ます。これまでのゲノム解析により、疾患に関連する遺伝子の過剰な働きが、様々な病気の原因となっていることがわかってきました。そこで、異常な働きをする遺伝子を効率よく抑制できる治療薬の開発が切望されています。そのため、遺伝子の働きを抑制できる siRNA は、抗体医薬に次ぐ新しい分子標的医薬の候補として注目されています。しかし、siRNA は、配列デザインによって有効性や副作用が大きく異なります。ヒトのように多数の遺伝子の働きが複雑に調節されている場合には、医薬品として安全で有効性の高い配列をデザインすることが重要な課題とされてきました。この課題を解決するために開発されたのが MSS とジェノメディアのドラッグデザインシステムです。

化合物を中心とする従来の医薬品では、100 万種類以上の新薬候補物質の中から、医薬品に適した物質をランダムに絞りこむハイスループットスクリーニング法が主流でした。しかし、最近では疾患の原因となる遺伝子や蛋白質を標的分子として、立体的な構造にもとづいた合理的なドラッグデザインを行って新薬候補の絞り込む手法も注目されています。MSS とジェノメディアが共同開発したドラッグデザインシステムは、疾患の原因となる遺伝子を分子標的として、その働きを効率よく

調節できる siRNA を、合理的なシミュレーションによりデザインするシステムです。両社によって開発されたこのシステムは、疾患遺伝子の配列から医薬品に適した siRNA の配列を検索し、siRNA をベースとする核酸医薬開発に直接利用できる上に、従来型の医薬品開発のための標的分子の発見にも応用できるので、広範囲の医薬品開発に対して、スピードアップやコスト削減が期待できます。

ジェノメディアとMSSは、製薬会社、試薬会社、研究機関などからの siRNA ドラッグデザイン受託サービスを開始したほか、今後はシステム、ソフトウェアのライセンスアウトや販売についても進める予定です。

なお、siRNA ドラッグデザインシステムは、近畿経済産業局による平成 15、16 年度地域新生コンソーシアム研究開発事業として開発されました。

<ご参考>

1. 核酸医薬

核酸医薬とは、遺伝子の構成成分の一部を使うもので、核酸(DNA 及び RNA)からできているため、核酸医薬と呼ばれております。核酸医薬は、核酸合成機で人工的に作ることができます。

siRNA は、代表的な核酸医薬であるアンチセンスと比較しても、標的遺伝子を抑制する活性が強く、次世代の有望な核酸医薬として期待されております。

2. siRNA (small interfering RNA)

短鎖の二重鎖 RNA のことです。標的遺伝子(mRNA)と同じ配列を有する二重鎖 RNA は、細胞内に導入されると、標的遺伝子の働きを抑制することが知られております。

この RNA 干渉(RNAi: RNA interference)と呼ばれる現象は、ヒトなどの哺乳動物では免疫応答を惹起してしまうことなどから、線虫やハエなどに限定されていると考えられておりました。

しかしながら、2001年にドイツの研究者が約 20 塩基の短い配列を用いて、哺乳動物でも標的遺伝子の発現を強力に抑制できることを発表し、それ以来、siRNA を核酸医薬として開発することへの期待が高まっています。

3. HVJ エンベロープベクター

HVJ(Hemagglutinating Virus of Japan)は、マウスの肺炎ウイルスの一種(ヒトへの感染力はなし)です。ウイルス外膜に 2 種類の糖蛋白(F と HN)があり、2 種類の細胞を融合させる作用(細胞融合)を持っております。

HVJ エンベロープベクターは、HVJ のゲノムを全て除去し、外膜のみを利用したものです。このベクターは、外膜に細胞融合作用を持つ 2 つの蛋白質があることから、高い効率で、しかも迅速に

遺伝子や核酸を運び込むことができます。さらに、ウイルスのゲノムは全て除去されていることから、ヒトに対する安全性も高く、また一度に大量の遺伝子や核酸を封入することができます。このため、遺伝子のみならず、RNAi の機能解析に対しても有力なツールとされています。

4. 高速機能解析システム

高速機能解析システムは、HVJ エンベロープベクターを用いた機能解析デバイスのことで、大阪大学金田安史教授、ジェノミディア及び産業技術総合研究所関西センターとの共同研究により開発されました。

この高速機能解析デバイスは、調べたい物質(遺伝子や核酸など)が封入された HVJ エンベロープベクターを多種類用意し、それぞれ別々に一枚のプレート上に固相化します。そして、このプレートに細胞を振りかけて培養後、特定の物質を取り込んだ細胞に生じる変化を観察することにより、多種類の調べたい物質の機能を一度に高速で解析することができるデバイスのことです。

会 社 概 要

三菱スペース・ソフトウェア株式会社(Mitsubishi Space Software Co.,Ltd.)

本 社:東京都港区浜松町二丁目 4 番 1 号

代表取締役社長:三宅 道昭

設 立: 1962 年 3 月

資 本 金: 500 百万円(2004 年 3 月末現在)

従業員数: 966 名(2004 年 3 月末現在)

事業内容: ソフトウェア製造・販売・サービスの提供 バイオインフォマティクス事業

大株主(持株比率): 三菱電機株式会社(86%)

ジェノミディア株式会社(GenomIdea Inc.)

本 社:大阪府茨木市彩都あさぎ七丁目 7 番 15 号

代表取締役社長: 中塚 琢磨

設 立: 2002 年 7 月

資 本 金: 196 百万円(2005 年 3 月末現在)

従業員数: 25 名(2005 年 3 月末現在)

売 上 高: 274 百万円(2004 年 12 月期)

事業内容: 新規ベクター技術の開発

大株主(持株比率): アンジェス MG 株式会社(62%)

以上