

NEWS RELEASE

<<http://www.takara-bio.co.jp>>

平成22年3月23日

T B 0 9 - 3 1 6

遺伝子機能解析用の試薬(約2万種のヒトshRNA発現ベクター)の販売 および受託サービスを開始

タカラバイオ株式会社(社長:仲尾功一)は、約2万種のヒトshRNA発現ベクターを研究用試薬として4月1日より発売します。本ベクターは、文部科学省ゲノムネットワークプロジェクトの研究成果の一つであり、当社は、国立大学法人東京大学より実施許諾を受け、国内において独占的に販売します。また、本ベクターの販売に加え、当社が持つウイルス作製技術と組み合わせたshRNA発現クローン(アデノウイルス、レトロウイルスやレンチウイルスを用いて目的遺伝子の発現を継続的に抑制した細胞)の作製受託サービスを開始します。

shRNAを用いたRNA干渉は、配列特異的に特定の遺伝子の発現を抑制する技術で、遺伝子機能を網羅的に解析するための有力なツールとなっています。本ベクターは約2万種というヒト遺伝子に対する高い網羅性を有しており、疾患関連遺伝子の探索研究など、ヒト遺伝子の機能解析を目的とした研究における幅広い利用が期待されます。

本ベクターのshRNA配列は、RNA干渉誘導確率が高いのみならず、RNA干渉実験で問題となる目的以外の遺伝子の発現を抑制してしまう効果(オフターゲット効果)が低いという特徴を有しています。本ベクターは、すでにゲノムネットワークプロジェクトの参加メンバーにより、のべ13万種類が使用された実績があります。

今回のRNA干渉関連の製品ラインアップおよび受託メニューの拡充により、遺伝子・細胞機能の解析研究分野における売上増を目指します。

【製品概要】

製品名 : ヒト shRNA 発現ライブラリー

製品説明 : 本製品は、ヒト遺伝子約 2 万種類を網羅するレトロウイルス型ヒト shRNA 発現ライブラリーです。本ライブラリーは、そのまま細胞へ導入して使用できます。また、レトロウイルスベクターを採用しているため、レトロウイルスとして多種類の細胞への感染も可能です。そのため、RNA 干渉効果を持続化させた、shRNA 発現安定細胞株の樹立を行うことができます。

価格 : 1セット(約 2 万種のヒト shRNA 発現ベクター) 500 万円(税別)

製品・サービスの詳細やご購入については、当社営業部企画担当 (TEL:077-543-7231)にお問い合わせください。

当資料取り扱い上の注意点

資料中の当社の現在の計画、見通し、戦略、確信などのうち、歴史的事実でないものは、将来の業績に関する見通しであり、これらは現時点において入手可能な情報から得られた当社経営陣の判断に基づくものですが、重大なリスクや不確実性を含んでいる情報から得られた多くの仮定および考えに基づきなされたものであります。実際の業績は、さまざまな要素によりこれら予測とは大きく異なる結果となり得ることをご承知おきください。実際の業績に影響を与える要素には、経済情勢、特に消費動向、為替レートの変動、法律・行政制度の変化、競合会社の価格・製品戦略による圧力、当社の既存製品および新製品の販売力の低下、生産中断、当社の知的所有権に対する侵害、急速な技術革新、重大な訴訟における不利な判決等がありますが、業績に影響を与える要素はこれらに限定されるものではありません。

この資料は、3月23日に京都経済記者クラブに配布しています。

この件に関するお問い合わせ先 タカラバイオ株式会社 バイオインダストリー部 Tel 077-543-7235

<参考資料>

【語句説明】

shRNA

shRNA (short hairpin RNA) は、ヘアピン構造に折りたたまれた短いRNAです。細胞内で shRNA を発現させると、切断されて siRNA となり、RNA 干渉を引き起こすことがわかっています。shRNA は、プラスミドやウイルスベクターなどによって比較的容易に細胞内で発現させることが可能なため、RNA 干渉実験で多く利用されています。

RNA 干渉 (RNAi)

RNA 干渉 (RNAi, RNA interference) とは、細胞に導入された二本鎖 RNA が、それと相補的な配列を持っている標的 mRNA の機能を抑える現象のことです。siRNA (small interfering RNA) と呼ばれる短い二本鎖 RNA (約 21 塩基) は、ヒトを含む哺乳類の細胞において RNA 干渉を引き起こすことがわかっており、画期的な遺伝子発現抑制手法として、また遺伝子機能解析の手法として利用されています。

ゲノムネットワークプロジェクト

文部科学省ゲノムネットワークプロジェクトは平成 16 年度より、生命現象を支える遺伝子や生体分子の相互作用のネットワークの体系的解明を目指して開始されました。今回販売するレトロウイルス型ヒト shRNA 発現ベクターは、東京大学分子細胞生物学研究所 秋山 徹 所長が研究代表者として取り組んだ本プロジェクトの研究課題において構築されたものです。本ベクターの shRNA 配列は、東京大学大学院理学系研究科 程久美子准教授らが開発された設計法(文献1)に基づいています。

文献1) Ui-Tei et al. Guidelines for the selection of highly effective siRNA sequences for mammalian and chick RNA interference. *Nucleic Acids Res.* 32; 936-948 (2004)

オフターゲット効果

siRNA の長さは約 21 塩基と短いため、標的遺伝子とは全く無関係な遺伝子にも相同部分が存在する確率が高くなります。そのため、標的とは無関係な遺伝子の発現まで抑制される可能性があります。この現象はオフターゲット効果と呼ばれており、RNA 干渉を用いた研究における重要な問題の一つとなっています。