

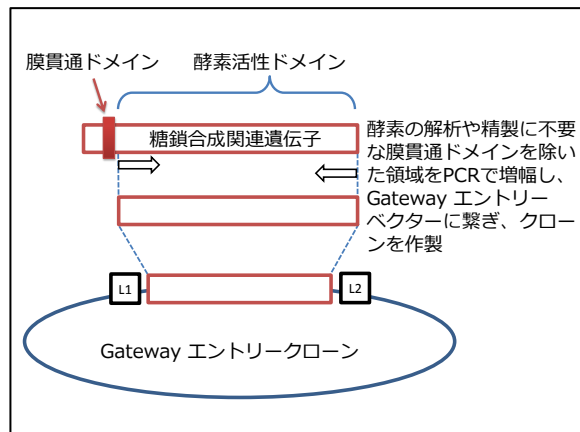
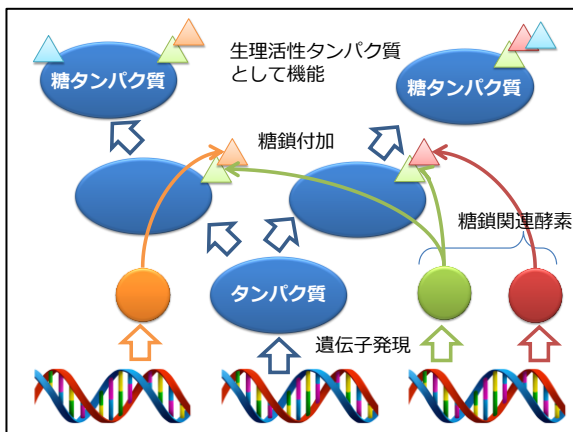
News Release

平成27年 4月21日
N I T E (ナイト)
独立行政法人製品評価技術基盤機構

N I T E 疾患研究や創薬・診断薬開発を支援する糖鎖合成関連遺伝子クローンの分譲を開始

N I T E (ナイト) [独立行政法人 製品評価技術基盤機構 理事長：辰巳 敬、本所：東京都渋谷区西原二丁目 49 番 10 号] は、癌を含む疾患研究や創薬・診断薬開発を支援するため、ヒト糖鎖合成関連遺伝子クローンの分譲を平成27年4月22日から開始します。

1. N I T E バイオテクノロジーセンター (NBRC) は、ヒト糖鎖合成関連遺伝子クローン約150種類の分譲を開始します。
2. ヒト糖鎖合成関連遺伝子クローンは、ヒト由来の糖鎖の合成に関与する糖転移酵素など約150種類をクローニングしたものです。酵素の解析や機能に不要な膜貫通ドメインを除いた酵素活性ドメインのみのクローンであり、容易に組換えヒト糖転移酵素の作成が可能です。
3. ヒト糖鎖合成関連遺伝子クローンを用いて糖鎖を合成することが可能になることから、糖鎖が関与する癌などの疾患の研究基盤として企業・大学等の研究や創薬・診断薬開発が進むことが期待されます。
4. NBRCは、微生物等の生物遺伝資源を収集・保存し、その利用を促進することによりバイオ産業の発展を支援しています。このクローンは、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 糖鎖プロジェクトにおいて産業技術総合研究所 (産総研) 糖鎖医工学研究センター (現：創薬基盤研究部門) が作成し、N I T E に寄託されたものです。
5. ヒト糖鎖合成関連遺伝子の概略は以下のとおりです。



<<補足説明>>

糖鎖は、各種の糖が連結した化合物であり、生体内ではタンパク質^{※1}の約半数、特に分泌タンパク質・細胞膜タンパク質ではそのほとんどに糖鎖が付加されていることが明らかになりつつあります。糖鎖がタンパク質に結合することで、生体内でのタンパク質の機能・局在性・安定性等に関与しています。糖鎖をタンパク質に付加するために、様々な種類の糖転移酵素などの糖鎖合成関連酵素が働いています。糖鎖が正常に付加されないなどの異常が生じた場合、癌、糖尿病、感染症などの病気が引き起こされるほか、糖鎖に関連する遺伝子異常によって、重篤な先天性疾患が起きることが知られています。

糖鎖は複雑な糖の連結構造を持つために解析が困難な分子です。そのためNEDO糖鎖プロジェクトでは、糖鎖研究の基盤を整備するためにヒトゲノム解析の結果をもとに糖転移酵素などの糖鎖合成関連遺伝子のクローニングを実施しました。さらにそれら糖鎖合成関連遺伝子の酵素活性ドメインのみをInvitrogenTM GatewayTM エントリーベクター^{※2}に入れたDNAクローンを構築しました。NITEは、産総研よりプロジェクトの成果である150種類のクローンの寄託を受け、分譲を開始します。本クローンは種々の発現系ベクターに容易に遺伝子に移入することで、試験管内で糖鎖を合成することが出来ます。詳しい遺伝子情報は産総研の糖鎖関連遺伝子データベース（GGDB）より入手できます。

NITEは、この糖鎖合成関連遺伝子クローンの分譲を通じ、バイオ産業の支援、特に、上述の疾患研究及び創薬・診断薬開発に貢献していきます。

【ヒト糖鎖合成関連遺伝子ウェブサイト】

<http://www.nite.go.jp/nbrc/cultures/dna/hggentry.html>

【糖鎖関連遺伝子データベース（GlycoGene DataBase, GGDB）】

<http://jcgddb.jp/rcmg/ggdb/>

内容等ご不明な点は、次のお問い合わせ先にお気軽にお問合せください。

※1 タンパク質はDNAやRNAなどの核酸とともに生体を構成する主要な成分

※2 Thermo Fisher Scientific社が開発した汎用発現システムで、容易に発現クローンを作成することが可能

【お問い合わせ先】

独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）

バイオテクノロジーセンター所長 能登 靖

担当 生物資源利用促進課 山崎（秀）、藤田



電話：0438-20-5763

FAX：0438-52-2329

メールアドレス：dna@nite.go.jp