



平成 29 年 1 月 31 日

各 位

会 社 名 株 式 会 社 免 疫 生 物 研 究 所
(コード番号：4570)
本店所在地 群馬県藤岡市中字東田 1091 番地 1
代 表 者 代表取締役社長 清 藤 勉
問 合 せ 先 取締役事業統括推進本部長 中 川 正 人
電 話 番 号 0274-22-2889 (代表)
U R L <http://www.ibl-japan.co.jp>

「糖鎖構造が均一である抗体を作製する技術」に関する 特許出願の米国における特許登録のお知らせ

このたび、当社および公益財団法人野口研究所が共同で国際出願しておりました発明（発明の名称：METHOD FOR PREPARING GLYCAN-HYDROLYZED ANTIBODY, AND HOMOGENEOUS GLYCOCYLATED ANTIBODY（糖鎖切断抗体の製造方法及び均一糖鎖抗体）、出願番号：14/690, 028）に関し、平成 29 年 1 月 24 日に米国特許商標庁より特許が発行されましたので、お知らせ致します（特許番号：9, 550, 834）。

【概要】

平成 27 年 7 月 23 日付けで公表しましたとおり、当社と公益財団法人野口研究所は共同研究を実施し、当社がカイコで生産した抗体に、公益財団法人野口研究所が開発した糖鎖リモデリング技術を適用することで、糖鎖が均一化された抗体を生産することに成功しています。

一般に、糖タンパク質に付加されている糖鎖の構造は不均一であり、品質管理等の観点から、糖鎖の構造を均一化する技術の開発が望まれております。本共同研究により、糖鎖を均一化した抗体等を生産する基盤技術を確立することができました。

また、当社は、カイコで生産する抗体の糖鎖にはコアフコースが含まれないことを発見しておりますが、このコアフコースがない抗体に糖鎖リモデリング技術を施すことにより、高い ADCC 活性を発揮する機能的な糖鎖に均一化した抗体の生産が可能であることも示すことができました。

今回の米国特許商標庁での特許登録は、本技術の独自性および産業上の有用性が評価された結果であり、今後、当社が遺伝子組換えカイコによるタンパク質生産事業を発展させるために重要な知的財産権になると考えております。

以上

【用語説明】

（※1）ADCC 活性

抗体が抗原となる細胞や病原体に結合すると、その抗体がマクロファージや NK 細胞等のエフェクター細胞を呼び寄せ、細胞や病原体を殺傷します。これを、抗体依存性細胞障害（ADCC）活性といいます。ADCC 活性は、抗体医薬品の抗腫瘍作用において、大変重要なメカニズムと考えられています。抗体に付加されている糖鎖にコアフコースが含まれないと、ADCC 活性は飛躍的に上昇します。

（※2）糖鎖リモデリング技術

糖タンパク質に付加されている糖鎖を糖鎖分解酵素により分解し、次に、別途調製した糖鎖を糖鎖合成酵素により連結させることで、糖タンパク質の糖鎖構造を改変する技術のことをいいます。連結させる糖鎖として構造が均一化した糖鎖を用いると、糖鎖が均一化された糖タンパク質を造り出すことが可能です。