



研究のヒントがここにある！ …かも

抗体職人 論文紹介⑦

MorphoSysのファージディスプレイ人工抗体ライブラリから多機能タンパク質DJ-1の酸化型のみを認識する抗体が見いだされた

<概要>

北海道大学の有賀先生のグループは、MorphoSys社の人工抗体ライブラリ (HuCAL) から、パーキンソン病への関与も示唆される多機能タンパク質DJ-1について、第106番システインのチオール基(-SH)が-SO₃Hに酸化された型 (C106酸化型DJ-1) のみを認識する抗体が見いだされたと報告しました。

DJ-1はパーキンソン病の原因遺伝子の1つと考えられていますが、受精や細胞のガン化等への関与も示唆されています。具体的には、プロテアーゼやシャペロンとして働いていると考えられていますが、この活性にはDJ-1に存在する3つのシステインのうちC106の酸化状態が重要であることが分かっています。筆者らはC106酸化型DJ-1特異的なウサギおよびマウス抗体の作製を試みましたが、酸化型特異的抗体は得られませんでした。

そこで、筆者らはHuCALから非酸化型のDJ-1由来ペプチドに結合する抗体を除去し、酸化型の抗原ペプチドに結合する抗体のみをスクリーニングしました。その結果、ELISAにおいて酸化型DJ-1由来ペプチドのみに反応する抗体が得られました。この抗体は、酸化刺激を与えた培養細胞のライセートを用いたWestern blotにおいて、DJ-1特異的に反応し、C106がセリンおよびアラニンに置換されたDJ-1を発現する細胞、および酸化刺激を与えない細胞のライセートへの反応は見られませんでした。

この抗体を用いて、DJ-1の機能が更に明らかになることが期待されます。

<本研究成果は以下の論文にて報告されています。>

AbD MorphoSys Published Reference

Establishment of specific antibodies that recognize C106-oxidized DJ-1

Neurosci. Lett., 2006 Aug 14; 404(1-2): 166-9.

大江 洋正、有賀 早苗、有賀 寛芳

《以下のサイトから論文リストをご覧いただけます》

http://www.ab-direct.com/custom/hucal_references-462.html

《続々報告予定》



ジーンフロンティア株式会社

〒277-0882 千葉県柏市柏の葉5-4-19 東大柏ベンチャープラザ 308号室

Tel. 04-7137-6301 / Fax. 04-7132-7530

E-mail: info@genefrontier.com