

遠藤玉夫副所長が日本学士院賞を受賞

平成 29 年 3 月 13 日、遠藤玉夫副所長が第 107 回日本学士院賞を受賞することが決定しました。

受賞対象は、神戸大学戸田達史教授との共同研究「福山型筋ジストロフィーを含めた糖鎖合成異常症の系統的な解明と新しい糖鎖の発見」です。

以下、遠藤副所長のコメントです。



1 受賞理由

この度、神戸大学戸田達史教授との共同研究「福山型筋ジストロフィーを含めた糖鎖合成異常症の系統的な解明と新しい糖鎖の発見」に対して第 107 回日本学士院賞を受賞することになりました。ここに改めて関係各位に御礼申し上げます。

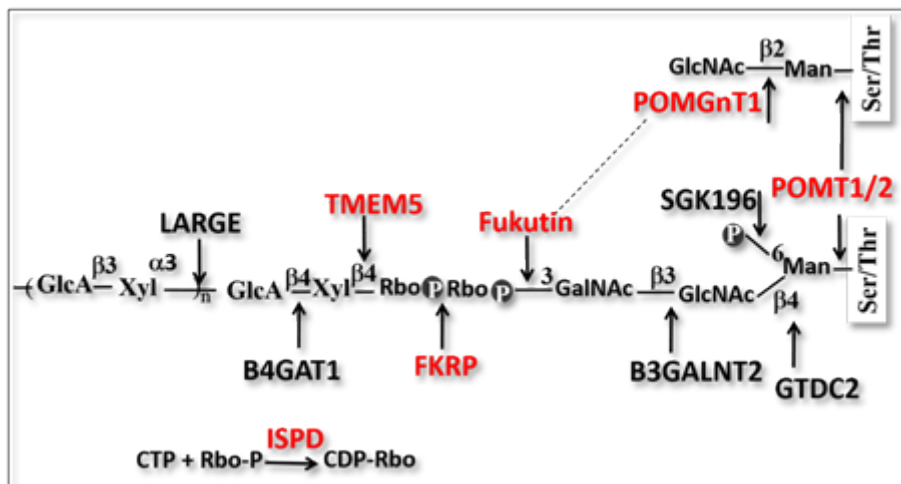
受賞理由についてご説明いたします。

福山型筋ジストロフィーとは故福山幸夫博士により発見された日本に特異的に多く、筋疾患でありながら中枢系の異常を伴う疾患です。戸田教授はこの福山型筋ジストロフィーの原因遺伝子フクチンを同定し、さらにフクチン遺伝子異常により病態が発生することを明らかにされました。しかしフクチンの働き自体については依然不明のまま、故に有効な治療法も存在しませんでした。

一方、糖鎖研究を長く続けてきた私は、筋肉や脳に存在する新しい O-マンノース型糖鎖（O-Man 型糖鎖）を発見、さらに O-Man 型糖鎖合成酵素が福山型の類縁疾患である筋眼脳病の原因であることを発見し、ここに「糖鎖と筋ジス」の関係が繋がったのです。

そして両者の共同研究により、これまで人体で報告のないリビトールリン酸を合成するというフクチンの働きが明らかとなり、さらにリビトールリン酸のタンデム構造を有する O-Man 型糖鎖の形成不全が、福山型および肢帯型筋ジストロフィーなど類縁疾患の本態であることを解明しました。新しい糖鎖の発見という基礎研究から積み上げ、糖鎖合成異常症の謎を解き明かし糖鎖の人体生理の意義を示すことができました。

本成果は不治の難病である筋ジストロフィーに対する根本的な治療法開発に寄与することが期待されるものであり、学術的意義のみならず臨床的意義も高い期待されるものであるとの評価を受けました。



2 受賞について

私は平成6年東京都老人総合研究所に奉職以来、老化の背景には糖鎖に含まれる情報に変化があるのでは、というアイデアに基づき研究を行って参りました。

その過程で期待通りの成果が得られた研究テーマ、得られなかった研究テーマなど様々でした。正直申し上げて期待通りではないことがほとんどでしたが、今回「糖鎖と筋ジス」の関係を世界で初めて明らかにし、私たちの体における糖鎖の新しい働きを明らかにすることができました。長い時間をかけ、多くの失敗を重ね、一步一步の地道な研究を緻密に重ねることでようやく辿りつくことができたと考えています。

糖鎖が今回の筋ジストロフィーばかりでなく、筋萎縮が関わるサルコペニア（加齢や疾患により筋肉量が減少することで、全身の筋力低下および身体機能の低下が起こること）の病態解明にもつながることを期待しています。

これまでの都民の皆様のご支援に感謝するとともに、今後糖鎖研究を一層推進することにより健康長寿の延伸に貢献できる様に努力する所存ですので、今後とも変わらぬご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。

東京都健康長寿医療センター研究所
副所長 遠藤 玉夫