

本学薬学研究科 寺崎 哲也 教授

紫綬褒章を受章



発行所

東北大学学友会報道部

川内：川内サークル会館 320

〒 980-8691

仙台中央郵便局私書箱第 68 号

印刷所 東北プリント

本号 4 頁 無料

INDEX



▲紫綬褒章を受章した寺崎哲也教授

本学大学院薬学研究科の寺崎哲也教授が平成二十五年度春の褒章において紫綬褒章を受章した。寺崎教授は長年、「身体の中の薬の運命を解き明かす研究」に取り組みしており、薬物の体内動態研究において優れた業績を挙げたことが評価され、今回の受賞に至った。寺崎教授は、脳の毛細血管内皮細胞の動きを明らかにする研究を中心に取り組んできたが、近年、タンパク質の定量法が研究の

鍵を握ると考え、重点的にその開発に取り組んできた。従来、タンパク質の解析研究は網羅的に行われていたが、寺崎教授は定量的なタンパク質の中で定量的に適したペプチドをアミノ酸配列に基づいて予想する(Micro design法・本学特許)という独自のアイデアを生み出した。薬はタンパク質によって運搬され、作用を表し、代謝・排泄されるためタンパク質の定量は薬

学研究において重要である。寺崎教授の新しい測定法は体内の薬の運命だけでなくその効果や毒性を解き明かすための貴重な切り札となった。タンパク質の定量方法には様々な方法がある。今回四重極型質量分析装置を用いた大きなタンパク質をトリプシンという酵素で分解し、バラバラにしてから定量的に適した強いシグナルを出す

一つのパーツ(ペプチド)を正確に測りとり、最終的にそのパーツの合計を調べていくというものだ。従来はこの測定方法を用いる際にタンパク質のパーツを網羅的に調べていたためタンパク質が無いとパーツを見つけないことが多かった。しかし、in silico設計法の場合、タンパク質が無くてそのアミノ酸配列が分かれば定量法が確立でき、数か月以上かかったパーツの選択が一分以内で完了する。この装置を用いるとあらかじめ必要なタンパク質のパーツだけを狙って測定できることから、測定する必要のないパーツから出る膨大なノイズシグナルを遮断でき、より微量のタンパク質を正確に定量できるようになった。

寺崎教授は今回の受章について「共同研究者のみなさんに感謝したい。今回の受章は私にとって最終目標へ向けての大きな励みになると述べた。また、「サイエンスの世界は誰もがチャレンジを持てる。若い人には、できるだけ難しい課題に挑戦する勇気を持って欲しい。目標を達成した

時はその喜びを糧として、達成できなかった時は経験の糧として、常に挑戦し続けて欲しい。チャレンジ精神は人間が成長するために必要な駆動力であることを覚えて欲しい。」とサイエンスの面白さについても語ってくれた。

寺崎教授の最終的な目標は定量プロテオミクス創薬。タンパク質は遺伝子を調べることによりどのようなタンパク質が生成されるかを

み込んだ創薬が必要だと述べている。動物実験で成功したもののが臨床試験で失敗するケースが少なくないのも定量が必要なの一つである。病態時のヒトと他の動物ではたとえ似た動きのタンパク質を持っていても、タンパク質の量の違いがあるために薬の効き方が異なる場合がある。

定量プロテオミクス創薬には当然ながらタンパク質の定量が欠かせない。寺崎教授は自らも考案した測定法で個別化医療への次なるステップを踏み出している。「本学発の技術を広めて、東北大学の国際的な存在感を強めるのが私の使命」と語る寺崎教授の今後の活躍に期待が高まる。

東北大学新聞ホームページ
<http://www.ton-press.jp/>
当紙に対するご意見・ご感想は
info@ton-press.jp

