

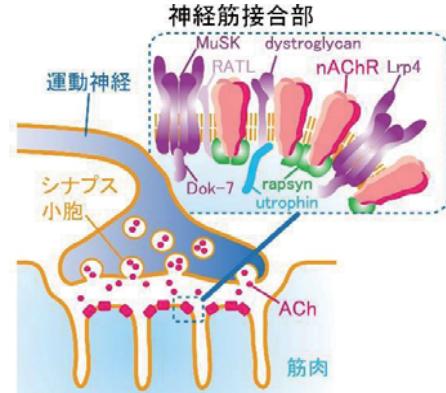
シナプスにおける情報伝達機構の解析

生命理学研究科 西野有里

キーワード シナプス、受容体、情報伝達

研究概要

運動神経と筋肉との間に形成されるシナプスである神經筋接合部では、運動神経から放出されるアセチルコリンと筋肉に存在するニコチン性アセチルコリン受容体がシナプスの情報伝達を担っている。生体内でニコチン性アセチルコリン受容体は情報伝達に関わる種々のタンパク質とともに複合体を形成しており、複合体として情報伝達が調節されている。本研究室では、ニコチン性アセチルコリン受容体のリガンド依存的な分子内部運動から生体での複合体形成のメカニズムまで、包括的に神經筋接合部の情報伝達機構の構造的解析を行っている。



アピールポイント

低温電子顕微鏡法をはじめとした最新の電子顕微鏡技術を駆使した解析を行っている。生物試料には多くの水が含まれているため、真空中に試料を入れる必要のある電子顕微鏡で観察するためには種々の工夫が必要である。本研究で利用されている技術は生物試料だけでなく多くの含水試料にも応用可能である。

応用分野

電子顕微鏡を用いた含水試料の微細構造観察、創薬