



ONSA/CBIR セミナー

AMPA 型グルタミン酸受容体の構造と機能

演者

中川 輝良 先生

バンダービルト大学 医学部 分子生理及び生物物理学部 教授

日時

2024 年 5 月 24 日(金) 17:00 - 18:00

会場

大学院講義室 3 (M&D タワー11 階)

講演要旨

哺乳類の脳における興奮性シナプス伝達の機能的調節は、神経細胞間の情報処理の基礎メカニズムである一方、シナプスの機能不全は、さまざまな神経学および精神的疾患を伴います。AMPA 型イオンチャンネル性グルタミン酸受容体 (AMPA-R) は、神経伝達物質 L-グルタミン酸によって活性化されるリガンド依存性イオンチャンネルであり、中枢シナプスにおける興奮性シナプス伝達の大部分を仲介します。私たちの研究室の現在の焦点は、構造生物学 (クライオ電顕)、生化学、細胞生物学、電気生理学のアプローチを用いて、AMPA-R のゲーティングと輸送局在の根底にある基本的なメカニズムを解明することです。これらの取り組みは、アルツハイマー病、知的障害、発作、興奮毒性、ALS、記憶喪失、依存症、統合失調症、自閉症などの疾患状態下でのシナプス活動を制御できる新しい治療法の設計に関連する知識の創出につながる可能性があります。このセミナーでは、AMPA-R とその補助サブユニットとの複合体の分子構造とそのイオン透過機構に関して、私たちの研究室で行った最近の進歩を紹介いたします。

連絡先：神経機能形態学分野 寺田 純雄 (Tel.03-5803-5149)