

第68回 埼玉大学脳科学セミナー

主催: 埼玉大学脳末梢科学研究センター

X線回折点追跡(Diffracted X-ray Tracking, DXT)法と試験管内分子進化技術の融合による チャンネル分子の遷移過程識別プローブの創製

Application of diffracted X-ray tracking method and in vitro evolution technology to develop allosteric modulators of nicotinic acetylcholine receptor alpha 7

久保 泰 先生

国立研究開発法人 産業技術総合研究所
創薬分子プロファイリング研究センター 副研究センター長

日時: 2016年7月 26日 (火) 16:20 ~ 17:20

場所: 理学部2号館 8番教室

分子を金ナノ結晶でラベルし、それにX線を照射して回折点の動きを解析する方法(DXT法)が佐々木(東大)により開発された。DXT法は一分子の構造遷移動態をリアルタイムで把握することに繋がる計測技術として期待されている。DXT法を神経筋接合部位のニコチン性アセチルコリン受容体(nAChR)やその細胞外領域と相同性の高いアセチルコリン結合タンパク質に適用すると、これらのタンパク質単体でも揺らぎが観察され、さらにリガンド(アセチルコリンや α -神経毒)が結合することによりダイナミックな構造遷移が観測された(*Scientific Reports*, 2014)。本セミナーでは、標的特異的なペプチドを創出する技術である試験管内分子進化技術とこのDXT法とを組み合わせることで、神経系nAChR α 7の構造遷移過程を識別する分子プローブを創出すること、アロステリック創薬に繋がる試みについて紹介する。

脳末梢科学研究センターは定期的に脳科学セミナーを開催しています。誰でも自由に参加出来るセミナーですので、奮ってご参加下さい。詳しくはHPをご覧ください。 <http://subsi.saitama-u.ac.jp/>

問合せ: 脳末梢科学研究センター 中井淳一 内線5140