

神経機能素子研究部門の研究内容のリスト

内向き整流性 K⁺ チャンネルに関して

- (1) 機能発現法による cDNA のクローニング
Nature (1993a, 1993b)
- (2) 内向き整流性成立の構造機能連関
J Physiol (2001, 2002), J Gen Physiol (2002, 2006)
- (3) 異なるサブファミリーメンバー間での会合 (佐賀大医・柳圭子研究室との共同研究)
Biochem Biophys Res Commun (2009)

ATP 受容体チャンネル P2X₂に関して

- (4) ポアの性質の膜上発現密度依存的変化
J Physiol (2004)
- (5) イノシトールリン脂質による脱感作とイオン選択性の調節
J Physiol (2006)
- (6) 膜電位と ATP に依存したゲート機構と、その構造基盤
J Gen Physiol (2009), J Physiol (2009)
- (7) 単粒子構造解析 (産総研・佐藤主税研究室、京大院理・藤吉好則研究室との共同研究)
Biochem Biophys Res Commun (2005), Structure (2009)

代謝型グルタミン酸受容体に関して

- (8) 多価陽イオン感知機能の分子基盤と生理的意義
Science (1998), Molec Cellul Neurosci (2003), FEBS Lett (2003)
- (9) 細胞内の動的構造変化の FRET 法による光生理学的解析
Nature Struct & Molec Biol (2004)
- (10) マルチパスシグナリング制御器としての同定と、その分子機構
Proc Natl Acad Sci USA (2004), Molec Cellul Neurosci (2006), J Neurochem (2008)

KCNQ チャンネルに関して

- (11) Protein kinase C 修飾による膜電位依存性のシフト
J Physiol (2005)
- (12) 電位センサーの動きの、KCNE 副サブユニットによる調節
J Gen Physiol (2007)
- (13) サブユニット会合の分子基盤
J Physiol (2008)
- (14) KCNE 副サブユニットのストイキオメトリーの単分子観察による解析
(UC Berkeley Isacoff 研究室との共同研究)

内耳外有毛細胞の膜電位細胞長変換素子 プレスチンに関して

- (15) 膜電位に依存する動的構造変化の FRET 法による光生理学的解析
Am J Physiol (2009)
- (16) 単粒子構造解析(産総研・佐藤主税研究室との共同研究)
J Biol Chem (2009)

G 蛋白質調節因子 RGS に関して(長浜バイオ大学・斉藤修研究室との共同研究)

- (17) G 蛋白質応答の on- および off- の加速因子としての同定
Nature (1997)
- (18) スプライシングの違い等の種々の要因による機能調節
J Biol Chem (2001), Proc Natl Acad Sci USA (2002), J Neurochem (2006),
Biochem Biophys Res Commun (2008), Neuroreport (2009)

TRPA1 チャンネルについて

- (19) カフェインによる、マウス TRPA1 チャンネルの活性化と、ヒト TRPA1 チャンネルの抑制の発見
Proc Natl Acad Sci USA (2008)

GABA_B 受容体チャンネルについて

- (20) 細胞内の動的構造変化の FRET 法による光生理学的解析
J Biol Chem (2010)

高分子量 GTP 結合蛋白質 OPA1 について

- (21) 分子の発見、細胞内局在同定と、分子機能解析
FEBS Lett (1998), J Biol Chem (2002), Neurosci Res (2006)

KCNK13 チャンネルについて

- (22) 小脳プルキンエ細胞の緩徐な外向きシナプス電流の発見とその分子基盤の同定