

私達の研究室では、生物のかたち作りの制御機構を分子レベルで解明することを目指して、シロイヌナズナ (*Arabidopsis thaliana*) を主な材料として研究を進めています。研究テーマの多くは、動植物に広く保存される普遍性の高い分子メカニズムの解明を目指しています。

具体的な研究のテーマ (キーワード)

- ①植物細胞形態形成：トライコーム、根毛、花粉など、植物の多彩な細胞形態の形成に関わる制御機構の解明 (リン脂質シグナル、細胞周期、転写因子)
- ②環境情報と形態形成：環境情報に応答する形態形成制御機構の解明 (光形態形成、タンパク質分解制御機構、mRNA 代謝制御、転写調節)
- ③形態形成と植物ホルモン：サイトカイニンシグナル伝達と器官形成の制御機構の解明 (リン酸リレーシグナル伝達系、転写因子)

関連代表論文

1. Taniguchi YY, *et al.*, *Planta* 231: 491-497 (2010)
2. Kusano H, *et al.*, *Plant Cell* 20: 367-380 (2008)
3. Menon S, Tsuge T., *et al.*, *BMC Biochem* 9: 1 (2008)
4. Taniguchi M, *et al.*, *Plant Cell Physiol* 48: 263-277 (2007)
5. Imai KK, *et al.*, *Plant Cell* 18: 382-396 (2006)
6. Ohashi Y, *et al.*, *Science* 300: 1427-1430 (2003)
7. Tsuge T, *et al.*, *J Mol Biol* 305: 1-9 (2001)
8. Sakai H, *et al.*, *Science* 294: 1519-1521 (2001)
9. Lyapina S, *et al.*, *Science* 292: 1382-1385 (2001)

2010年3月現在のメンバー

青山卓史教授・柘植知彦助教・他職員数名
博士研究員 1 名・博士後期課程 3 名・修士課程 1 名・外国人共同研究者 2 名 (大学院生)
当研究室在籍大学院生の出身校 (過去 5 年) : 東京農大、東京理科大、東京農工大、横浜国立大、埼玉大、大阪府立大、奈良先端大、奈良女子大、愛媛大

学生募集について

当研究室、京都大学 化学研究所 生体分子情報研究領域は、京都大学 理学研究科 生物科学専攻 生物物理学系の協力講座です。当研究室に所属する修士・博士課程の学生は、京都大学・理学研究科・生物科学専攻の入試を受験して入学します。

修士課程：7月初旬に出願、8月初旬に試験

博士課程：1月中旬に出願、2月下旬に試験

入試詳細 URL : <http://www.biol.sci.kyoto-u.ac.jp/jpn/exam/>

連絡先

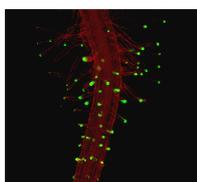
〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄 京都大学化学研究所 生体分子情報研究領域

Tel: 0774-38-3263 or 0774-38-3260

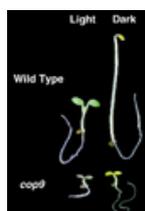
担当：柘植知彦助教 つげともひこ 青山卓史教授 あおやまたかし (同一研究室です。どちらにでもどうぞ。)

E-mail: tsuge@scl.kyoto-u.ac.jp aoyama@scl.kyoto-u.ac.jp

URL: <http://molbio.kuicr.kyoto-u.ac.jp/mbl/index.html>



シロイヌナズナの根毛伸長領域を蛍光顕微鏡で撮影。細胞の伸長をコントロールする PIP5K3 タンパク質は根毛の伸長点に局在する。



植物の形態形成は明暗で異なり、COP9 シグナルソームが光形態形成のスイッチとして働く。私達はこの新規制御機構の解明を目指す。