



特任准教授

古園さおり(こそこの さおり)

Room 301

Phone: [03-5841-3069] Fax: [03-5841-0370]

E-Mail: uskos@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp

略歴

- 1991 学士 大阪大学 工学部 醸酵工学科
1993 修士 大阪大学 工学研究科 醸酵工学専攻
1996 博士 大阪大学 工学研究科 醸酵工学専攻
- 1996-1997 理化学研究所 基礎科学特別研究員
1997-2005 理化学研究所 研究員
2005-2012 理化学研究所 専任研究員
2012 東京大学 生物生産工学研究センター 特任准教授
- 2006 日本極限微生物学会 研究奨励賞

研究内容

近年、ゲノムに書き込まれていないタンパク質独自の情報である翻訳後修飾の理解の重要性が高まってきました。アセチル化に代表されるタンパク質のアシル化修飾は、細菌からヒトまで生物に普遍的に存在しており、代謝や栄養状態に応答したタンパク質の機能調節に関わると考えられています。アミノ酸発酵生産菌、モデル細菌、好熱菌を対象に代表的なアシル化修飾であるアセチル化とスクシニル化修飾の機能を明らかにし、アシル化修飾による栄養シグナル応答機構の解明やこれを標的とした代謝改変を目指して研究を展開しています。

主要論文

1. Kosono S, Tamura M, Suzuki S, Kawamura Y, Yoshida A, Nishiyama M, Yoshida M. Changes in the acetylome and succinylome of *Bacillus subtilis* in response to carbon source. **PLoS One**. 10: e0131169 (2015).
2. Kajiyama Y, Otagiri M, Sekiguchi J, Kudo T, Kosono S. The MrpA, MrpB and MrpD subunits of the Mrp antiporter complex in *Bacillus subtilis* contain membrane-embedded and essential acidic residues. **Microbiology**. 155: 2137-47 (2009).
3. Kajiyama Y, Otagiri M, Sekiguchi J, Kosono S, Kudo T. Complex formation by the *mrp*ABCDEFGF gene products, which constitute a principal Na⁺/H⁺ antiporter in *Bacillus subtilis*. **J. Bacteriol.** 189: 7511-4 (2007).
4. Kosono S, Haga K, Tomizawa R, Kajiyama Y, Hatano K, Takeda S, Wakai Y, Hino M, Kudo T. Characterization of a multigene-encoded sodium/hydrogen antiporter (Sha) from *Pseudomonas aeruginosa*: its involvement in pathogenesis. **J. Bacteriol.** 187: 5242-5248 (2005).
5. Thongaram T, Hongoh Y, Kosono S, Ohkuma M, Trakulnaleamsai S, Noparatnaraporn N, Kudo T. Comparison of bacterial communities in the alkaline gut segment among various species of higher termites. **Extremophiles** 9: 229-238 (2005).
6. Nanamiya H, Akanuma G, Natori Y, Murayama R, Kosono S, Kudo T, Kobayashi K, Ogasawara N, Park S-M, Ochi K, Kawamura F. Zinc is a key factor for controlling alternative localization of two-types of L31 protein in the ribosome of *Bacillus subtilis*. **Mol. Microbiol.** 52: 273-283 (2004).
7. Kosono S, Ohashi Y, Kawamura F, Kitada M, Kudo T. Function of a principal Na⁺/H⁺ antiporter, ShaA, is required for initiation of sporulation in *Bacillus subtilis*. **J. Bacteriol.** 182: 898-904 (2000).
8. Kosono S, Maeda M, Fuji F, Arai H, Kudo T. Three of the seven *bphC* genes of *Rhodococcus erythropolis* TA421, isolated from a termite ecosystem, are located on an indigenous plasmid associated with biphenyl degradation. **Appl. Environ. Microbiol.** 63: 3282-3285 (1997).
9. Kosono S, Kataoka M, Seki T, Yoshida T. The TraB protein, which mediates the intermycelial transfer of the *Streptomyces* plasmid pSN22, has functional NTP-binding motifs and is localized to the cytoplasmic membrane. **Mol. Microbiol.** 19: 397-405 (1996).
10. Kataoka M, Kosono S, Seki T, Yoshida T. Regulation of the transfer genes of *Streptomyces* plasmid pSN22: in vivo and in vitro study of the interaction of TraR with promoter regions. **J. Bacteriol.** 176: 7291-7298 (1994).