

図1 *S. intermedius*による脳膿瘍

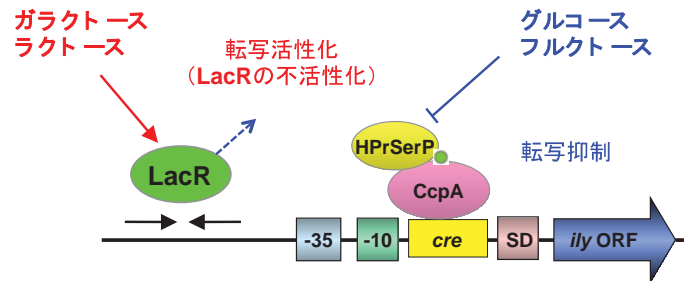


図2 *ily*遺伝子の転写調節因子

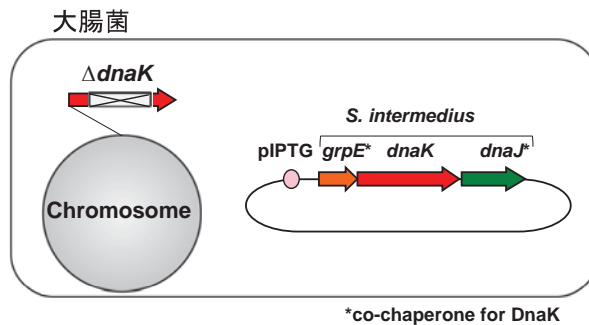


図3 大腸菌 *dnaK*破壊 ($\Delta dnaK$) 株を用いたG⁺ DnaK
シャペロン活性測定系

内容:

*Streptococcus intermedius*は、ヒトの口腔内常在菌だが、日和見的に脳・肝臓などの深部臓器に重篤な膿瘍感染症を引き起こす(図1)。我々は、この菌の主要病原因子であるヒト特異的細胞溶解毒素インターメディリシンをコードしている *ily*の発現機構(1)と分子シャペロンであるDnaKによる細胞内蛋白質のクオリティーコントロール機構(2)について解析を進めている。

(1) *ily*遺伝子の発現機構

糖の代謝に関わる遺伝子群の発現制御に関わるカタボライト抑制因子(CcpA)とラクトースリプレッサー(LacR)が *ily*発現を調節していることを明らかにした(図2)。また、深部膿瘍から分離された *ily*高産生株の多くがLacRに機能喪失変異をもつことも報告した。

(2) 細胞内蛋白質のクオリティーコントロール機構

グラム陽性菌のDnaKは、シャペロン研究が最も進んでいるグラム陰性菌の大腸菌内で機能しないと考えられており、その細胞内での機能はあまり良くわかっていなかった。しかし、我々はグラム陽性菌である *S. intermedius* DnaKを大腸菌内で機能させることに成功し(図3)、その機能について詳細な解析を行っている。

分野: 医歯薬学

専門: 分子遺伝学, 生化学

E-mail: tomoyasu@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-9213

Fax: 088-656-7525

HP: <http://www.bio.tokushima-u.ac.jp/A4>

