

理研バイオリソースセンター遺伝子材料開発室における *Thermus thermophilus* HB8 リソースの
整備

**Biological resources of *Thermus thermophilus* HB8 in the Gene Engineering Division, RIKEN
BioResource Center**

村田武英, 久次米夕佳里, 栗原千登勢, 益崎智子, 小幡裕一

Takehide Murata, Yukari Kujime, Chitose Kurihara, Satoko Masuzaki, Yuichi Obata

(理研バイオリソースセンター遺伝子材料開発室)

(Gene Engineering Division, RIKEN BioResource Center)

e-mail: murata_t@brc.riken.jp

理化学研究所バイオリソースセンター(理研 BRC)は、2001 年の設立以来、「信頼性」、「継続性」、「先導性」をモットーに活動しています。遺伝子材料開発室は、文部科学省「ナショナルバイオリソースプロジェクト」の遺伝子材料(ヒト、動物および微生物)の中核機関として、プラスミド、BAC などのクローンセット、組換えアデノウイルス、発現ベクター、レポーターベクターなどの収集・保存・品質管理を行い、国内外の研究者に提供する事業を実施しております。また、インビトロジェン社とのライセンス契約により Gateway®ベクターの提供と寄託を受け付けております。提供依頼のみならずクローンの寄託先としてもぜひご利用ください。

理研 BRC の *Thermus thermophilus* HB8 リソースは、タンパク質量産化プラスミド、遺伝子破壊株作製用プラスミド、菌株、全ゲノム DNA として提供が可能です。

タンパク質量産化プラスミドならびに遺伝子破壊株作製用プラスミドは、理研 放射光科学総合研究センター 放射光システム生物学研究グループ倉光成紀先生のグループにより構築され、理研 BRC に寄託されました。タンパク質量産化プラスミドは、大腸菌での組換えタンパク質発現のために *T. thermophilus* 遺伝子をクローン化したもので、これまでに約 1,800 株の寄託を受けました (http://www.brc.riken.jp/lab/dna/en/thermus_en.html)。これらのプラスミドを用いて量産化されたタンパク質の結晶構造解析は、本研究会でも報告があったところです。機能研究のための遺伝子破壊株作製用プラスミド(約 970 株)は、*T. thermophilus* の遺伝子を耐熱性カナマイシン抵抗性遺伝子で置換して構築したプラスミドで、このプラスミドを *T. thermophilus* に導入し、カナマイシン存在下で培養することで、*T. thermophilus* の遺伝子破壊株を樹立することができます (http://www.brc.riken.jp/lab/dna/en/thermus_en.html)。

タンパク質発現プラスミドならびに遺伝子破壊株作製用プラスミドが遺伝子材料開発室から提供可能かどうかを検索するには、放射光システム生物学研究グループが提供するデータベースを用います (http://www.srg.harima.riken.jp/h_db/index.html)。Locus tag (遺伝子名) 等のキーワードから目的とする遺伝子を探し出し、タンパク質量産化プラスミドや遺伝子破壊株作製用プラスミドの作製状況を閲覧することができます。

これらのプラスミドに加えて、*T. thermophilus* HB8 菌株は、微生物材料開発室 (BRC-JCM; <http://www.jcm.riken.jp/>) から基準株 (JCM 10941^T) として提供を行っています。また、*T. thermophilus* HB8 の全ゲノム DNA は、微生物材料開発室と遺伝子材料開発室との共同で提供しており (<http://www.brc.riken.jp/lab/dna/en/JCMDNA2en.html>)、*T. thermophilus* 以外にも高温下での培養など難培養条件が要求される菌株の全ゲノム DNA の提供をしています。

本講演では、理研 BRC 遺伝子材料開発室における *Thermus thermophilus* HB8 リソースの整備状況を報告し、リソースの入手方法について概説します。