

1241 RFLPを用いたコンポスト中の微生物相における多様性解析
(静大・工・物質, 三重大・遺伝子*) ○大滝昭仁・荻田修一*・中崎清彦

【目的】近年, 16S rDNAの配列から微生物相を解析する試みが土壌やルーメンなど複雑な微生物の系に適用されてきているが, 本研究ではこの手法をコンポスト中の微生物相を解析するために用い, 微生物相の多様性を確認することを試みた。

【方法】コンポストは市販のドッグフードを原料として50℃で8日間好気条件で作成したものをを用いた。コンポストから直接DNAを抽出し, このDNA抽出液を用いて16S rDNA領域をPCRで増幅させ, 市販のTA cloning kitを用いてクローンを作成した。作成したクローンからそれぞれプラスミドを抽出し, 16S rDNA領域をPCRで増幅させた。これらの増幅産物をHae IIIで切断して, そのゲル電気泳動パターンを解析した。

【結果】50℃で8日間コンポスト化処理した結果, ドッグフード中の炭素は約79%が炭酸ガスに変換され, 有機物が良好に分解されたコンポストを作成することができた。このコンポスト抽出液から得た101個のクローンのゲル電気泳動パターンを解析した結果, 重複したパターンをもつ17グループとそれ以外に重複しない40パターンのあわせて57パターンが確認され, コンポスト中の微生物相の多様性が確かめられた。

Diversity of microorganisms from compost analyzed by the method of RFLP.

○Akihito Ohtaki, Shuichi Karita, Kiyohiko Nakasaki

(Dept. of Materials Sci. Chem. Eng., Shizuoka Univ., Center for Molecular Biol. Gen., Mie Univ.)

【Key Words】composting, microorganisms, 16S rDNA, RFLP

1242 種特異的プローブを用いた海洋藍藻の自動同定システムの開発
(東京農工大・工・生命工)○中山秀喜、竹山春子、松永 是

【目的】当研究室では世界中の様々な海域より単菌分離された海洋藍藻のカルチャーコレクションを保持している。各菌株における生化学的情報をもとに、データベースを構築してきた。本研究では、遺伝子レベルでの各菌株のキャラクタリゼーションを自動システムを用いて行うことにより、データベースの充実化をはかることを目的とした。特に、16SrDNAを指標とした分類の自動化を試みた。

【方法及び結果】海洋藍藻各種に対して、当研究室のデータベース及び既存のDNAデータベースの16SrDNA配列を収集し、コンピューターにより解析を行い、種特異的なプローブとして用いれる領域について検索し、特異的なDNAプローブのデザインを行った。デザインした各種プローブを磁気微粒子上に固定化を行い、DNA固定化磁気微粒子(DNA-MP)を作製した。次に、PCRにより増幅された、海洋藍藻*Synechococcus* spp., *Anabaena* spp., *Oscillatoria* sp. の16SrDNAに対して検出を行い、DNAプローブの特異性について検討を行った。また、マイクロマシンロボットを用いて、検出系の自動化について検討を行い、自動同定のための基礎データの蓄積を行った。

Development of automated identification system for marine cyanobacteria using specific DNA probe immobilized on magnetic particle.

○Hideki Nakayama, Haruko Takeyama, Tadashi Matsunaga (Dept. of Biotechnol., Tokyo Univ. of Agric. & Technol.)

【Key Words】magnetic particle, marine cyanobacteria, automated identification system