

海産魚類の腸管から分離した乳酸菌  
*Lactococcus lactis* の性状

糸井史朗・阿部剛士・鷲尾明佳・幾野英里花・鹿股悠奈・  
杉田治男（日大生物資源）

【目的】乳製品や陸上植物の表面など様々な環境から乳酸菌の分離が試みられている。演者らは、クローンライブラリ法を用いて海産魚類の腸内細菌叢を調べ、*Lactococcus lactis* を主体とする乳酸菌が生息していることを見出した。しかし海外の魚類腸管から乳酸菌が分離されたとの報告はあるものの、わが国の海産魚類から分離された例はほとんどない。そこで本研究では海産魚類から乳酸菌を分離し、その性状を明らかにした。

【方法】静岡県下田市沿岸で採取したウミタナゴ、クサフグ、ササノハベラ、ムラソイおよびメジナから無菌的に取り出した腸管内容物を MRS broth で増菌培養した後、MRS 寒天培地に接種して菌株を分離した。分離菌株についてグラム染色、細胞形態、ブドウ糖発酵能などの諸性状から乳酸菌を選択した。またこれらの菌株の 16S rRNA 遺伝子塩基配列を決定し、既報のデータベースの配列と比較して種同定を行った。得られた乳酸菌について、さらに API 50CH システム (bioMérieux) により糖発酵性を調べるとともに、種々の濃度の海水および NaCl で調製した寒天培地に接種して培養し、海水および塩分耐性を調べた。対照としてはチーズ製品のスターターとして用いられている *L. lactis* subsp. *lactis* を用いた。

【結果】MRS 寒天培地を用いて分離した 3 株は、細菌学的性状および 16S rRNA 遺伝子配列に基づき *Lactococcus lactis* と同定した。また、これら 3 株の糖発酵性は、既報の *L. lactis* subsp. *lactis* と一致した。海水濃度の影響を調べた結果、海産魚由来の *L. lactis* は、200% 海水でも多くが生残していたものの、チーズスターター由来のものは 150 ~ 200% 海水では生残率が著しく低下した。また NaCl 濃度の影響を調べた結果、海産魚由来の *L. lactis* は、6% NaCl でも多くが生残していたものの、チーズスターター由来のものは 5% NaCl でも生残率が極端に低下した。以上の結果から、海産魚由来の *L. lactis* は、チーズスターター由来のものと比較して塩分耐性が高いことが明らかとなった。