

1415 バクテリオシン活性を有する醤油乳酸菌の検索

○善藤威史、指原紀宏、園元謙二、石崎文彬、植木達朗*、野田義治*
(九大院・生資源科研、*福岡県醤油醸造協同組合)

【目的】耐塩性乳酸菌 *Tetragenococcus halophila* は、醤油醸造工程では麹を高濃度の食塩水と混合して仕込んだ諸味中で優勢となり、汚染雑菌（栄養細胞）は諸味の仕込み後、比較的初期に死滅する。その最大の要因は高濃度の食塩であるが、他にもバクテリオシンなどの抗菌物質が関与している可能性がある。そこで、醤油諸味から分離された *T. halophila* から、バクテリオシン活性を有するものを検索した。

【方法及び結果】バクテリオシン以外の抗菌物質の影響を避け、かつ十分な量の抗菌物質を得るために、pHを制御してジャー培養を行い、硫酸沈殿により培養液上清中のタンパク質性物質の粗精製を試みた。粗精製溶液には、種々のグラム陽性菌に対して抗菌活性が認められ、醤油諸味の仕込み前の汚染雑菌に対して比較的強い抗菌活性を示した。粗精製溶液の活性は、pH4~7で110℃10分間の処理後も保たれた。また、抗菌活性はタンパク質分解酵素により大きく低下した。

Detection of bacteriocin activity of soy sauce fermentative lactic acid bacteria, *Tetragenococcus halophila*

○Takeshi Zendo, Toshihiro Sashihara, Kenji Sonomoto, Ayaaki Ishizaki, Tatsuro Ueki*, and Yoshiharu Noda*(Graduate School of Bioresource and Bioenvironmental Science, Kyushu Univ., *Fukuoka Soy Sauce Brewing Cooperation)

【Key Words】bacteriocin, *Tetragenococcus halophila*, soy sauce

1416 食品中に含まれる耐熱性芽胞の簡易迅速検出
(愛知食工技、*愛工大)

○矢野未右紀、林耕介*、村岸正博*、近藤正夫、安藤俊之

【目的】微生物菌数の測定は、食品製造業において品質管理の最重要項目の一つであるが、従来法では数日間を要するのが難点で、より迅速な検出法の開発が強く要望されている。本研究では、ホットベンダーなどでの飲料の販売の際に問題となる耐熱性芽胞の混入を迅速に検出する方法として、耐熱性芽胞抗体の利用を検討した。

【方法及び結果】耐熱性芽胞菌 *Bacillus stearothermophilus* を材料に、抗原抗体反応を利用した芽胞の検出を試みた。*Bacillus stearothermophilus* 芽胞に対する精製抗体を用いてイムノブロッティングを行い、芽胞の検出限界を調べた結果、芽胞1個単位の検出が可能であることが確認できた。そこで、実際に種々の飲料に *Bacillus stearothermophilus* 芽胞を添加して飲料中に含まれる芽胞数を本検出法を用いて計測したところ、あらかじめ予想された個数とほぼ一致したことから、本検出法により飲料中の芽胞が検出できているものと考えられる。

Easy and Rapid Detection of Heat-Resistant Spores in Foods

○Miyuki Yano, Kosuke Hayashi*, Masahiro Muragishi*, Masao Kondo, Toshiyuki Ando (Food Research Institute, Aichi Prefectural Government, *Aichi Institute of Technology)

【Key Words】*Bacillus stearothermophilus*, spore, detection, antibody, immunoblotting