

TOPICS

伝統発酵食品からの抗菌微生物の分離

—イカ黒作りから抗菌物質生産乳酸菌を発見—

化学食品部 辻 篤史 (つじ あつし)

tsuji@irii.jp

専門：応用微生物、食品衛生

一言：発酵食品の開発・ブランド化や衛生管理・賞味
期限設定に関する課題についてご相談ください。

乳酸菌は様々な発酵食品に存在し、風味形成とともに、抗菌物質を生産することで腐敗・食中毒菌の抑制に寄与しています。近年、乳酸菌が生産する抗菌ペプチドが、少量で広範囲の微生物を抑制できる、ヒト体内で速やかに分解される等の理由から注目され、抗菌ペプチドの一種であるナイシンが食品添加物として使用されるようになりました。

工業試験場ではこれまで、石川県立大学と連携して伝統発酵食品から数多くの乳酸菌を分離してきました。その中で抗菌性の強い菌株を選抜した結果(図1)、能登地方や富山県で食される「イカ黒作り(図2)」から分離したエンテロコッカス・フェシウムI-106株を見出しました。

この株は、複数の腐敗菌や冷蔵下で問題となる食中毒菌(リステリア菌)に対し、ナイシン生産株よりも高い抗菌性を示さず(図3)。また、その抗菌物質は、酸性～中性域で熱耐性を持つ等の特長を持つペプチドであることが明らかになりました。I-106株やその発酵物は、発酵食品やその他食品に添加することで腐敗菌や食中毒菌の抑制が期待できます。

工業試験場では他にも様々な性質の乳酸菌を扱っています。

ご関心のある方は、ぜひご相談ください。

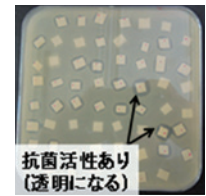


図1 抗菌株選抜試験



図2 イカ黒作り

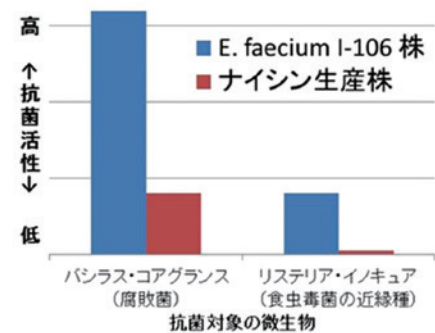


図3 抗菌活性の比較結果