

駿河湾由来乳酸菌を活用した発酵ハバネロソースの開発

[背景・目的]

静岡県では、海産物・海水等から微生物を収集し、それらを用いた様々な発酵食品の開発を行っています。工業技術研究所では、トウガラシ属の植物であるハバネロを用いた乳酸発酵辛味調味料(以下、発酵ハバネロソース)を開発し、商品化を目指しています。現在、国内で製造される唐辛子を用いた調味料のほとんどは発酵が行われていませんが、本場のタバスコ(Tabasco®)は、最長で3年間の発酵が行われます。そこで、県が保有する独自の乳酸菌を活用して発酵ハバネロソースを開発し、国産唐辛子ソースとの差別化を図ることとしました。雑菌汚染や風味劣化を抑制するため、発酵ハバネロソースは低温かつNaCl存在下での製造を想定しています。これらの条件下でも良好に増殖可能な乳酸菌株を選抜し、発酵ハバネロソースの製造に最適な発酵条件を検討しました。

[研究成果]

- ・乳酸菌の選抜：県試験研究機関で収集した海産物や海洋深層水から分離した乳酸菌株の一部について耐低温試験および耐塩性試験を行い、増殖を濁度(OD₆₀₀)にて評価することで、発酵ハバネロソース製造に用いる菌株としてIs117株を選抜しました(図1)。
- ・低温かつNaCl存在下での発酵性の検討：Is117株を用いて、NaClを0～3%添加したハバネロペーストを10℃および15℃で発酵し、pH変化を測定した結果、15℃、NaCl 3%添加で、1週間発酵を行う条件が製造に適していると考えられました(図2)。
- ・発酵ハバネロソースの試食：乳酸菌無添加群はハバネロ由来の青臭さや辛みを強く感じましたが、Is117株添加群は青臭さが減り、辛みがまろやかになりました。このことから、国産唐辛子ソースとの差別化が可能であると考えられました。

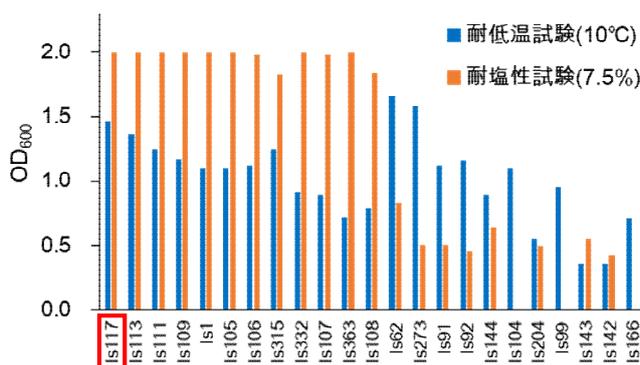


図1 製造に用いる乳酸菌株の選抜

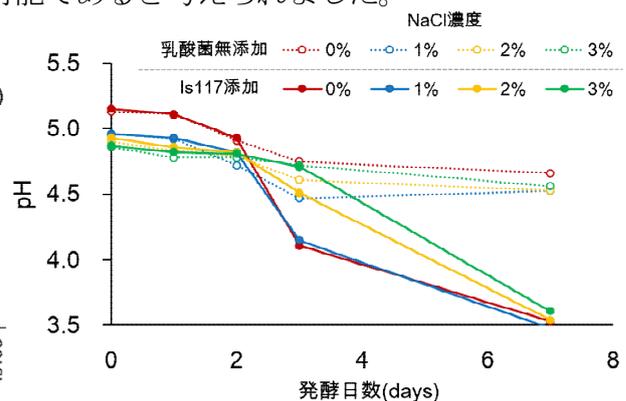


図2 発酵ハバネロソースのpH変化(15℃)

[研究成果の普及・技術移転の計画]

令和5年度の商品化を目指し、選抜した菌株と検討した発酵条件をもとに、現在食品メーカーの製造現場にて試験製造を行っています。