

阿波ねさし味噌に関する研究

1. 目的

徳島県にはねさし味噌とよばれる味噌が数社から販売されている。その中でも川島町周辺で製造されているものは、製麹の過程で白いカビが使用されているのが特徴的な点である。本研究ではこの味噌の麹中に存在する微生物の属レベルでの同定を行った。また、味噌の機能性の評価として抗酸化能の分析を行った。

2. 実験方法

麹を生理食塩水に懸濁し、ポテトデキストロース寒天培地に接種し、15 および 30 で数日培養し、生育したカビを純粋分離した。カビの同定は形態を顕微鏡で観察することにより行った。また、分離した菌は10 から 5 おきに 30 までの五段階の温度で培養を行い、増殖の様子を観察した。

麹のプロテアーゼ活性の測定はしょうゆ麹試験法に準じて行った。大豆を一晩水に漬け、オートクレーブで 115 30 分間処理した後冷却し、これにカビを接種し 15 で 1 週間培養したものを麹とした。

抗酸化能の評価はねさし味噌、御膳味噌、八丁味噌の熱水抽出物を試料として DPPH 法にて行った。また、それぞれの味噌の熱水抽出物を濃縮したものをゲル濾過法により分画し、各画分を DPPH 法、ニンヒドリン法、フェノール試薬法により解析を行った。また色度は 430nm の吸光度を測定した。

3. 実験結果

麹の懸濁液を培地に接種し、15 で培養したものからは 3 種の菌が分離された。そのうちの 1 種はコロニーの外観から、味噌の製麹に使用される白いカビと判断した。このカビは *Mucor* であった。このカビのプロテアーゼ活性はほとんどみられなかった。他には *Penicillium* などが検出された。30 で培養したものからは *Mucor*, *Penicillium*, *Aureobacidium* など 6 種の菌が分離された。これらの菌は低温での増殖速度が小さかった。また着色しているものが多く、白いカビを使用しているこの味噌の製造においては雑菌として扱われているものと考えられる。

抗酸化能は八丁味噌、ねさし味噌、御膳味噌の順に強かった。ゲル濾過法による各画分の解析結果から、抗酸化能は高分子物質の寄与が大きいことが分かった。また、色度とも高い正の相関が見られた。それらはフェノール性の物質であることも推察された。



図 1 Mucor の拡大図

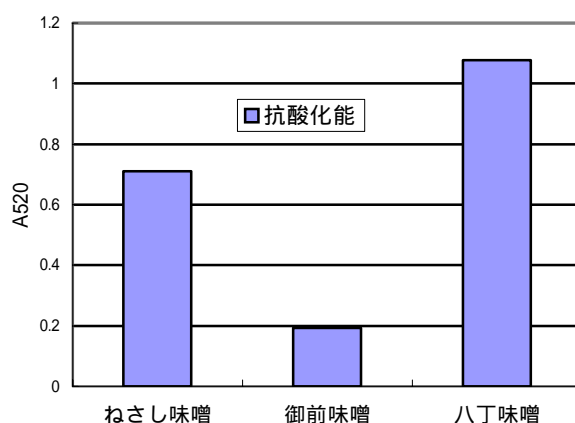


図 2 抗酸化能の比較

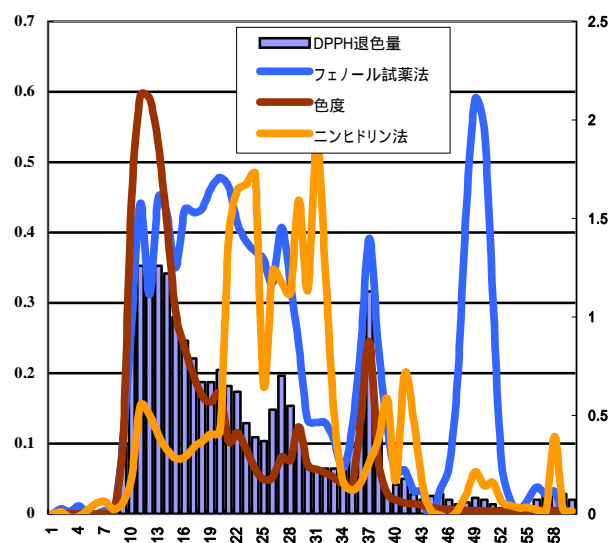


図 3 ねさし味噌のゲル濾過クロマトグラム