

目的 冷凍生地製パン法の最大の問題は酵母の凍結障害にあり、冷凍耐性の優れた酵母で、しかも強い生地膨張力をもつ酵母の開発が望まれている。本研究は自然界からこの性質を持つ酵母の検索を目的として行った。

方法 自然物を米麹培地で集積培養し、出現した酵母群についてASF液体合成培地での生存率、生地膨張力、冷凍生地膨張力を調べた。ここで得られた冷凍耐性酵母について、'パン酵母試験法'に準じて底なしメスシリンダーを用い低糖生地膨張力、無糖生地膨張力、高糖生地膨張力を調べた。また、ウォルフ酸酵装置を用い、冷凍生地膨張力を調べた。これらの菌株の冷凍耐性率は田村ら¹⁾の方法により求めた。

結果 土壌、樹液、花、果物等を分離源として分離した144株の酵母菌から4株の冷凍耐性酵母が得られた。これらの酵母の低糖生地膨張力は、市販パン酵母と同程度であったが、無糖生地膨張力は市販パン酵母より劣っていた。高糖生地での膨張力は分離菌4株いずれも、既知の冷凍耐性酵母 *Torulasporea delbrueckii* より優れていた。また、30°Cで前酸酵させ、-30°Cで貯蔵した冷凍生地においては、前酸酵時間と貯蔵期間の増大に伴い、その生地膨張力が低下したが、2株は前酸酵2時間、冷凍貯蔵1週間の時、*T.delbrueckii* とほぼ同じ膨張力をしめした。これらの菌株の冷凍耐性率は市販パン酵母の36%、*T.delbrueckii* の91%に対して、各々86%、90%、70%、92%であった。現在、これらの酵母菌の製パン性について検討している。

¹⁾ 田村雅彦ら：イースト技報，56，13（1986）