

十勝の大地が育んだ酵母でパンづくり

帯広畜産大学 食品科学研究部門 教授 小田有二

はじめに

パンは、通常、小麦粉に水、砂糖、食塩、油脂および酵母（イースト）を加えて混捏した生地を発酵させた後、焼成して出来上がります。このとき使用される小麦の大部分は輸入されていますが、国産小麦でつくったパンには根強い人気があります。小麦の一大産地である北海道では、これまでに製パン特性を大幅に向上した品種が開発され、その生産量も年々増加しています。今から4年前のこと、著者はパン用小麦研究の専門家 YH さんから「北海道は小麦、テンサイ糖、バターなど、パンの主要原料に地元産を使うことができる。あとは酵母と塩だけ。地域ブランドとするために北海道のオリジナル酵母を見つけることはできないだろうか」との相談を受けました。

製パン用酵母とは

パン製造には、サッカロミセス・セレヴィシエという学名をもつアルコール発酵に優れた酵母が使われます。酵母はアルコール発酵で副生する炭酸ガスによってパン生地を膨張させると同時に、パン特有の好ましい風味を与えるからです。このサッカロミセス・セレヴィシエとは個人が集まったグループのようなもので、そこに含まれる各酵母は産業上、製パン用、清酒用、焼酎用、ワイン用というように区別されています。サッカロミセス・セレヴィシエは自然界の果物や樹液などに生息していますが、これらの野生酵母が人間の手で繰り返し使用されることにより、それぞれの産業に向くタイプに進化したと考えられています。現在、市販されている製パン用酵母はメーカーが保有する選りすぐりのもので、当然のことながら野生酵母や醸造用酵母と比べるとパン生地を膨張する能力は際立っています。

酵母探し

スポーツに例えると、製パン用酵母は選抜された中から鍛え抜かれた特定種目のチャンピオンのようなものです。そのような逸材が近くにいるかどうか分かりませんが、とにかく探してみようということになりました。そこで、十勝支庁管内で収集した花や果実 215 点から 50 菌株を分離し、それぞれのパン生地発酵力を調べました。予想通り、ほとんどの菌株はパン生地発酵力が微弱だったのですが、46 番目の菌株だけは市販の製パン用酵母並みのパン生地発酵力を示しました。この酵母はエゾヤマザクラのサクランボから分離されたもので、さっそく帯広畜産大学と農業・食品産業技術総合研究機構との共同で特許申請しました。さらにこの菌株について詳しく調べてみたところ、市販の製パン用酵母とは異なってショ糖発酵性遺伝子の組成が単純という野生酵母に近い性質を有しており、十勝の自然界に住みついていた酵母と推定されました。

見つけた酵母の特徴

このようにして見つけた酵母は様々な製パン法に適用可能ですが、最大の特徴は多くの製パンメーカーで採用されている中種法に好適という点です。この中種法では、まず小麦粉、水、酵母で練り上げた中種生地を30℃前後で4時間程度発酵させ、これに残りの原料を加え混捏した生地をさらに発酵して焼成します。良質のパンをつくるには、糖を添加しない中種生地を十分に発酵させる必要がありますが、自然界から分離される酵母の多くはこの性質が不十分です。これに対して、新たに見つけた酵母は中種生地を十分膨張させることができるため、通常の製パン用酵母と同様のふっくらしたパンをつくることができます（写真1）。これら二つのパンを比較すると、この酵母でつくったパンは表面の焼色がやや薄く、官能検査でしっとり感が優れているという評価を受けています。

商品化へ

昨年11月、サクランボから分離された酵母に関する特許は日本甜菜製糖株式会社との間でライセンス契約が締結され、商業生産されることになりました。登録商標は「とかち野」で、乾燥酵母の形態で販売されています（写真2）。帯広市内のベーカリーでは、「とかち野酵母」を使った商品が続々と開発され、十勝産小麦と組み合わせたパンは人気メニューのひとつになりました（写真3）。

“とかち野酵母”は業務用以外に個人向けとしても販売されます。今後は、家庭やパン教室などでも使っていただき、麦チェン!事業（道産小麦転換推進事業）に役立つことを願っております。



写真1. “とかち野酵母”（左）と通常の製パン用酵母（右）でつくった食パンの外観



写真2. ”とがち野酵母”のパッケージ



写真3. ”とがち野酵母”を使ったパン