

魚醬を造ってみよう

水産科 2年 大木 弥 鈴木 麻奈美 渡辺 悟

1 はじめに

〈研究を行った理由〉

・魚醬とは本来大豆などの植物性タンパク質を分解して造る醤油を、魚の動物性タンパク質を使い、作る醤油のことで、白楊高校の生徒さんたちがアユで醤油を造ったと聞き、私たちでもできるだろうか？ということで魚醬について研究することにした。

・魚がどのように醤油になっていくか興味があった。

・魚で造った醤油と市販で造られた醤油はどのような味の違いがあるのかに興味があった。

2 材料

醤油、ブドウ糖、食塩、水、

細菌培養用普通寒天 耐塩性酵母

出荷規格外のアユ・ナマズ、アルコール、壺



3 方法

(1) 酵母の純粋培養

耐塩性酵母とは、醤油などの塩分を含む発酵食品に用いられる酵母で、その名の通り塩分に強く、塩分のある場所でも活動でき、タンパク質を分解し、発酵を促すものである。使用するはこの酵母のみなので、他の細菌が入らないように純粋培養をする。

酵母の移動方法は、クリーンベンチを使い、

白金耳で酵母を滅菌シャーレに移す。

シャーレの中には酵母が繁殖しやすいように、

スターターとほぼ同じ成分にしておき、細菌培養用の普通寒天を加える。



(2) 酵母をスターターに入れる。

- 醤油 14 ml
- 水 86 ml
- 食塩 10 g
- ブドウ糖 10 g

左の材料を三角フラスコに入れ、120℃で15分間殺菌した培地に、保存酵母を入れ、30℃で5日間培養する。

ブドウ糖は酵母がタンパク質を分解しアミノ酸に変化させる分解活動時に必要不可欠で、車で言えば、ガソリンの役割である。スターターとは、その名のごとく対象物の発酵をスタートさせるために必要なもので、ブドウ糖を添加しているので、高濃度で酵母が繁殖した状態。カレーで言えば、固形状態のルーのようなものである。

(3) 魚醬を造りはじめる

まずはアユで造った。

壺に、アユ5キロ

食塩 500 グラム

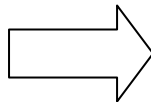
ブドウ糖 500 グラム

スターターを混ぜあわせる。



(4) 毎日混ぜていく

1日1回混ぜ合わせ魚醬に空気を入れる



約1ヶ月まぜた結果



発酵の経過

- 1週間後 アユの肉が軟らかく崩れてくるとともに二酸化炭素の泡が発生
- 2週間後 泡の発生がとても盛んで壺から溢れ出す
- 3週間後 泡の発生がおさまってくる
- 6週間後 液状になってくる

※ 二酸化炭素は酵母がタンパク質を分解する時に発生する。

(5) 濾過する

手ぬぐいやタオルを使い濾過した。

最後にコーヒーの濾過紙で濾過したことによって、とてもきれいになった。

(6) 容器に入れて完成。

ナマズを使っでの魚醤造り

同じようにナマズでも魚醤造りに挑戦したが、

ナマズは内臓を取ったため、

発酵の進みがとても遅く味噌のような

状態が続いている。



4 まとめ

- ・酵母の培養・魚醤を1日1回混ぜるための手間暇が必要であることがわかった。
- ・ナマズは内臓を取り除いてしまったので、発行が遅くなってしまったと考えられる。
- ・魚醤は外国でも造られ、魚醤の始まりは中国ということがわかった。
- ・魚醤は日本でもいろいろな地域で造られていることがわかった。

5 感想および今後の課題

魚醤を造ることによって醤油を造っている人たちの苦勞を知る事ができ、魚醤の奥深さ、魚醤を造るための酵母の培養や、保存の難しさを知った。

今後の課題としていろいろな発酵関係の食品づくりに挑戦したいと思うようになった。

また、来年度の目標は商品化をし、地域のために売り出したいと思う。