

## 校内で採取したものをを用いた食品作り

バイオサイエンス科バイオ部たべもの研究班  
(バイオサイエンス科3年林萌由ほか)

### <目的>

校内で採取できるザクロなどを使って、シロップなど様々な食品をつくる。また、前年より研究を続けている園芸高校内採取の野生酵母を使ったパン作りについて、研究する。

### <実験1 野生酵母を使ったパンの製造>

自然界で多く存在している野生酵母を用い、酵母の発酵能力、温度の異なる環境下における野生酵母の適応能力を模索し、分離した酵母を使用したパンの製造にチャレンジした。

野生酵母の分離源としてモモ、リンゴ、ミカン、キンカン、ザクロ等、果実計12種を使用した。野生酵母はYM液体培地と10%砂糖水を用いて集積培養し(図1)、YM寒天培地を用いて純粋分離を行ったのち、発酵能力試験や温度を変えての増殖能力試験等を行った。(図2)



図 1

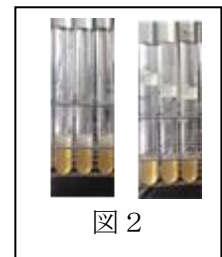


図 2

その後、実験によってもっとも発酵力が認めら

れたミカン系統の酵母を用い製パンを行った。製造はホームベーカリーを使い、強力粉200g、砂糖30g、食塩3g、スキムミルク15g、水180ml(野生酵母を遠心分離して攪拌したものが約2%含む)で行った。(図3)



図 3

しかし、水に含有されている酵母の量が少なく十分に膨らまず焼けなかった。その後、振とう培養する酵母の量を増やしたが酵母に含まれている水分で、水分過多で膨らまず焼けなかった。また、酵母の振とう培養量を増やし、製パンの際の水分量を180mlから60mlに減らし行ったが水分が足りずパンにはならなかった。

### <実験2 果物を使った簡単シロップ作り>

ザクロとリンゴを使って、砂糖に漬けるだけの簡単シロップを作り、水などで割って試飲した。

ザクロシロップは、ザクロの実を取り出し、その半分の量の砂糖と瓶詰めして作成した。(図4)リンゴシロップは、皮をつけたまま芯を取り除き、リンゴと同量の砂糖と瓶詰めして作成した。



図 4

結果、ザクロシロップは2週間で砂糖が溶け、きれいな赤い色をしたシロップが完成したが、味は砂糖の甘さが強く、ザクロの味を感じなかった。リンゴシロップも2週間で完成した。味は、ほのかにリンゴの味を感じるもので、おいしかった。



図 5

### <まとめ>

当初はもっと様々なものを作る予定であったが、卒業研究等と重なり、予定していたものがなかなかできなかったのが残念である。