



# アルコール発酵

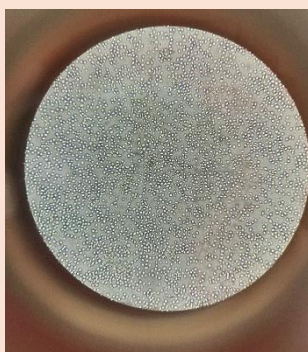


令和8年1月16日(金)

1月15日(木)に、2年次生の生物選択者7名で「アルコール発酵」の実験を行いました。この実験ではパンを発酵させるときに利用する『ドライイースト』(酵母)を用いて、グルコース(ぶどう糖)があるときとないときを比較しました。「キューネ管」という、酵素液を空気に触れさせないためのガラス器具に同じ量の酵素液を入れて、対照実験を行いました。待ち時間には顕微鏡で酵母を観察し、マイクロメーターで大きさを計測しました。班によっては、発生した気体の体積から反応したグルコースの物質量を計算するなど、日頃学習している「化学」と関連付けた考察も見られました。身近な生物の生き方を知る有意義な実験になりました。



↑キューネ管に酵素液を入れて実験開始！



↑酵母を顕微鏡(倍率 $10 \times 40 = 400$ 倍)で観察した様子。  
酵母は真核生物(核膜のある生物)でありながら、その大きさはヒトの赤血球ほどである(割と小さい)ことが分かった。



↑温度と時間を測りながら実験中。班によって発生した気体の体積が異なり、大変興味深い結果が得られた。



## 【2年次生・生物選択者の声】

- ・実験で確かめてみるのが「生物」の一番おもしろい所！これからたくさん実験をしたい。
- ・私たちの班で気体あまり発生しなかったのは、温度が高すぎたせいかもしれない。
- ・顕微鏡で観察したら、酵母は思っていたよりも結構小さいことが分かった。