

what is "EUGRENA"?

神戸市立六甲アイランド高校 総合科学系 14期5班

動機

私たちは、ミドリムシの栄養分、性質に興味を持ちミドリムシに関する研究を行うことにしました。

ヒトに必要な59種類の栄養素が含まれている。

いろいろあるけど、一つは、光合成をして増殖するので地球温暖化対策として期待されている。

目的

・ミドリムシの培養方法を調べる。

・ミドリムシの性質について調べる。

光に集まる性質がある反面、紫外線や青い光からは逃げるように動く。

鞭毛運動をする動物的性質をもちながら、同時に植物として葉緑体を持ち光合成を行う

材料

2013年4月、神戸大学大学院理学研究科の洲崎先生から、研究室で培養しているミドリムシを分けて頂いた。頂いたのは、以下の通りである。

① ミドリムシ

- ・学名「*Euglena gracilis*」
- ・細胞内に多数の葉緑体を持つ
- ・1本の鞭毛で前進する



② ミドリゾウリムシ

- ・学名「*Paramecium bursaria*」
- ・細胞内に多数のクロレラを共生させている
- ・多数の繊毛で前進する



③ シロミドリムシ

- ・葉緑体を失った系統 (SM-ZK 株)
- ・1本の鞭毛で前進する

④ クロロゴニウム

- ・ミドリムシ類の餌となる単細胞藻類

※写真は洲崎先生の研究室ホームページから

培養・実験

培養1回目

ミドリムシ	全滅
ミドリゾウリムシ	全滅
シロゾウリムシ	2週間で生存確認
クロロゴニウム	全滅

培養2回目

ミドリムシ	全滅
ミドリゾウリムシ	全滅
ミドリゾウリムシ	全滅
シロゾウリムシ	3週間で生存確認
クロロゴニウム	全滅

二回目はそれぞれの分量を増やしたので生存が長くなったと思います。一番の要因は管理に問題があったと思います。

一回目と二回目の違いはミドリムシと蒸留水の割合

培養温度は約25度



考察

【培養実験について】

夏休みミドリムシなどを管理することができず全滅してしまったんだと思います。

白ミドリムシは同じ状況の中で育てたのですが白ミドリムシの免疫力が強いなと思いました。

ミドリムシなどこまめな管理に苦労しました。

各自の家で培養出来れば毎日管理出来たと思う

【クッキー作りについて】

クッキーを作るために味、成分を考えてつくる。

クッキーを作るつもりだったが量が白ミドリムシが少なかった。

謝辞

本研究はミドリムシ類を分けて頂いた神戸大学大学院理学研究科の洲崎先生とその研究室の皆様のおかげで行うことができました。ありがとうございました。

参考文献

<http://mmpark.jp/>

<http://yu-ki025.com/what.html>

方法

・ミドリムシの培養

最初に、原料のミドリムシ5mlに対して蒸留水を入れ100mlにする。

暗くて涼しいところで保管する

・ミドリムシの実験

光走性について調べた

