

ホタルのひかりをつくらう!

ホタルのひかりを観察しよう!

◆実験内容◆

① 基質と酵素を混ぜよう!

光らせる物質(酵素)

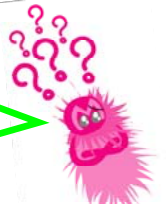
光る物質(基質)



② 部屋を暗くして観察してみよう!



何で光るのかしら?



◆なぜなぜ解説◆



ゲンジボタル



ホタルはお腹にある「発光器」を光らせて、暗やみの中で会話して、オスはメスにフロポーズするんだ!

光る物質(基質)

光らせる物質(酵素)



+



ホタルの体内で、光る物質(基質)と光らせる物質(酵素)が反応して、黄緑色の光をはなつんだよ! ホタルは、体の中でこれらの物質をつくり出しているんだ!

自然界のいろんな発光生物

自然界には、光をつくる生物が、たくさんいるんだね♪ウミホタルはビックリした時、体の中から青い発光液を放出して逃げるんだ!



オボンクラゲ



チョウケンアンコウ



ウミホタル



身の回りにおける「酵素」を利用した製品

「酵素」を利用して生産した三井化学の製品群

日用品

- ・ 食器用洗剤
- ・ 洗濯用洗剤
- など・・・

食品

- ・ お酒 (ビール・日本酒)
- ・ ヨーグルト
- ・ 納豆
- ・ みそ・しょうゆ
- など・・・

化学品

(茂原分工場)

- ・ アクリルアミド (紙力増強剤、高分子凝集剤)
- ・ メタクリルアミド (繊維加工剤、樹脂原料)

医薬原料

(大牟田工場)

- ・ L-セリン (点滴の成分)
- ・ D-セリン (くすりの原料)

身の回りにおける製品を作るのに、様々な機能をもった「酵素」が使われているんだ！

例えば、洗剤には、油やタンパク質を分解する「酵素」が使われているんだヨ♪



三井化学でもいろんな酵素を利用して様々な製品を作っているんだね！

アクリルアミドは、水をキレイにする高分子凝集剤の原料なんだ！



おみやげの注意

1. 乾燥ウミホタルはたべられません。
2. 実験後、手をよく洗ってください。
3. 使い終わった器具は、燃えるゴミとして捨ててください。
※ごみの分別は住んでいる自治体の決まりに従いましょう。



注意事項

保護者のみなさま

本日、実験で使用した試薬は危険なものではありません。
試薬が衣服についた場合、通常の洗濯方法で問題ありません。



お問い合わせ先：三井化学株式会社 CSR部 TEL 03-6253-2383 FAX 03-6253-4245