

ロクショウグサレキンの繁殖と色素抽出

宮城県仙台第三高等学校 生物1班

1. 背景と目的

ロクショウグサレキンとは

- ・世界中の温帯に生息
- ・木材腐朽菌の一種
- ・木を腐らせるときに木を青緑色に変化させる

ロクショウグサレキン染めのメリット

- ・タンパク質をよく染める
- ・木を直接加工できる



2. 培養

材料

- ・青い木
- ・500mlフラスコ2個
- ・カブトムシ育成マット(クヌギのおがくず)
- ・恒温装置

実験(参考文献2)より

500mlフラスコを用意する

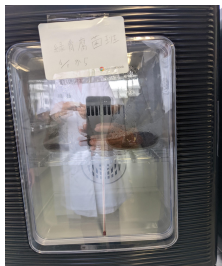
そのフラスコの中にクヌギのおがくず25gを入れる

おがくずの上に収まるように青い木を入れる

恒温装置を20度に設定してフラスコを入れる

2ヶ月入れたままにする

この実験を2つ分する



3. 結果・考察

結果

二ヶ月が経過したが用意した2つとも変化が全く見られなかった。

失敗した原因の考察

1つ目、この青い木がロクショウグサレキンではない。この場合、別の似ている木があるか調べたり、新しい物質が確かめる。

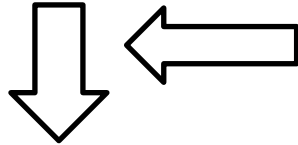
2つ目、菌が死んでしまっている。この場合、新しい木を手に入れる



3. 色素抽出

木材0.3g

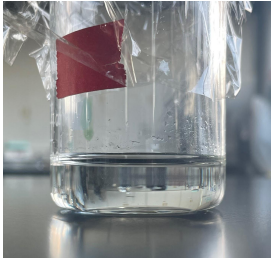
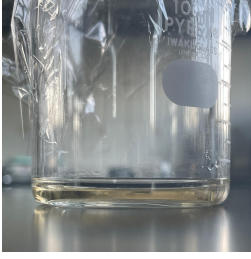
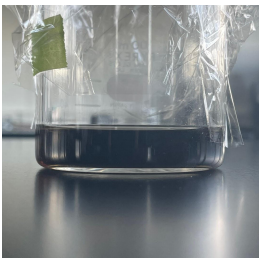
溶液30ml



残渣と抽出液

15分煮沸しろ過

4. 結果

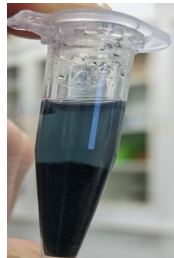
酸性	中性	塩基性
pH3	pH7	pH11
塩酸	蒸留水	水酸化ナトリウム
		
ほぼ変化なし	少し色が変わった	茶色

4 色素抽出②

- 1,液体窒素で木材を凍らせて粉末状に砕く
- 2,マイクロチューブに目盛りまで砕いた木材を入れ、アセトンとエタノールが1:1の混合溶液を加えて1分遠心分離する

結果

上澄みの部分に青色の色素が目視できた



今後の展望

液体培地の作成と液体培地での培養

目的 先行研究を参考にした液体培地を作成し、私達が今できる方法で菌の増殖を試みる

液体培地とは...CY-1培地(グルコース2.0%、ポリペプトン0.2%、リン酸2水素カリウム0.1%、リン酸水素2カリウム0.046%、硫酸マグネシウム7水和物0.05%、pH6.8、クヌギのおがくず2.5gに100mlの水を加え10分オートクレーブ(120℃、1気圧)したもの)

実験内容

液体培地に採取した木を入れ、約2ヶ月観察する

抽出した色素の活用方法の模索

参考文献

- (1) <https://www.iichi.com/mobile/listing/item/286107>
- (2) <https://drive.google.com/file/d/1LxfesuH3e4SXqt1aUcD07k3qYttFK2ts/view>