



STRAW



ここ数年でプラスチックから紙ストローに変わったことで飲み物を飲んでいて紙の味が気になったり飲み物の味が変わってしまうことに不満を抱いていた事がきっかけで始めました。またプラスチックが海に流れてウミガメに引っかかってしまった動画も見たことで環境にも良く飲みやすいストローを目指して実験しています。

飲み物おいしく飲んじゃおう PROJECT

1 <実験2> カゼインプラスチック

ーカゼインプラスチックとはー
牛乳に最も多いタンパク質であるカゼインを主成分とし水と二酸化炭素に生分解されるプラスチック

用意するもの



- 1.牛乳を80℃になるまで加熱する。
- 2.1が終わればガラス棒で混ぜる。
- 3.浮遊物が出てくるので、濾して形状する。

形状して電子レンジに500W約4分かける



2 カゼイン分解実験

・実験1 住吉高校の裏庭に埋めて、生分解性がどのように進むのか



3 結果

2024年8月8日に埋めたカゼインプラスチックを9月5日に掘り起こすと、、、まさかの出てきませんでした。
失敗理由
雨が何かの影響で消えてしまうことになりました。

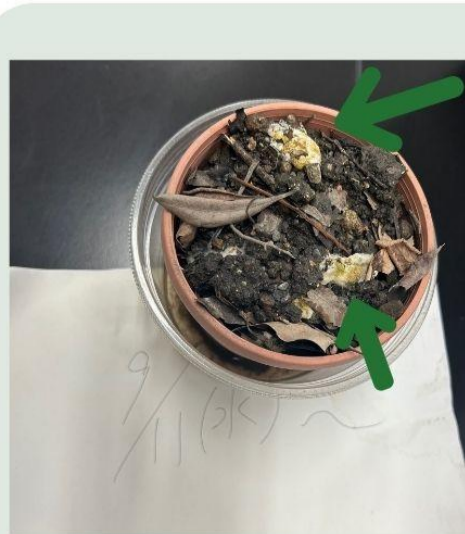
カゼイン2

- 1.もう一度カゼインプラスチックを作る
- 2.植木鉢にスミコウの土を入れる
- 3.水やりを毎日する
- 4.活動前に経過を見る



4 途中経過

9月11日(水)に埋めたカゼインプラを
9月20日(金)一度土を出して経過を見ました

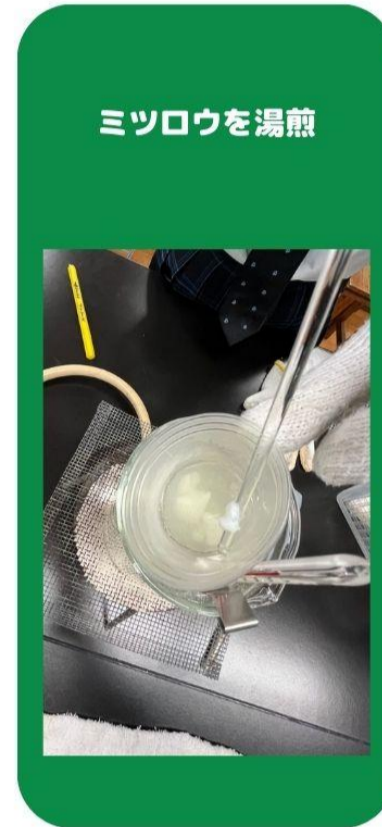


カビが生えて硬かったカゼインプラがふわふわになった酸化している様なキツイ臭いがする

固形で硬かったが分解が進み原型がなくなりました



5 前回のミツロウの実験について



<結果>

- ☆普通の紙ストローより舌触りがいい
- ☆呑み口だけにミツロウコーティングのほうが味に変化なし
- ☆匂いが気になる

→改善する

6 ミツロウコーティングの実験について

そもそもミツロウとは？

働き蜂の腹部にある分泌腺から分泌するロウのこと。食べても身体に害がないよ。

前回からミツロウの種類を変えてみる

前回のミツロウは化粧品に使われるものを使用していましたが、今回はお菓子づくりに使われるものを使用しました。そして、前回の実験ではミツロウストローを作ったすぐにそのストローで試飲していましたが、今回は少し時間をおいて試飲してみました。



7 ミツロウコーティングの実験について

味を確かめてみる

作って二週間たったミツロウストローで飲み物を飲んでみました。右図に、前回の化粧品などに使われているものとの違いをまとめました。

前回の実験との違い

- ・ミツロウの独特な匂いがなくなっていた。
- ・飲み口だけコーティングしたものは変化なしだった。

強度を確かめてみる

今回の実験では、ミツロウを1cm、3cm、5cmとそれぞれコーティングする長さをはかって変え、それらを水に一時間浸して強度を見てみました。

それぞれの結果	
1cm	手で上からおさえるとすぐに潰れてしまう。
3cm	すぐには潰れないが、潰れてしまう。
5cm	潰れる心配なし！！

8 ★ミツロウストローについてのまとめ★

ミツロウの種類を変えると....

化粧品用のものと比較して、匂いがきにならない。また、2週間おいた場合は化粧品用のものは匂いに変化なく、独特の匂いがしていたが、お菓子などに使われるもの(今回使用したものは)、全く匂いがしなくなった。

強度を確かめてみると....

強度が一番強いと感じたのは、5cmミツロウをコーティングしたものであった。3つの長さで唯一潰れることがなかった。

→ これからは、5cmのコーティングで実験を進める