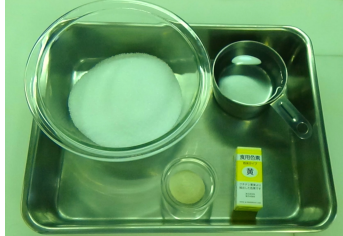


2021年度おうちで食育体験！理科で食育withお茶の水女子大学 (第1弾)

キラキラ！琥珀糖



【材料】
グラニュー糖 230g
水 150mL
粉寒天 4g
食用色素



①鍋に水を入れて粉寒天を加える。



②食用色素を加える。



③火にかけて温度を上げる。



④沸騰したら30秒～1分間加熱を続けて寒天をとかす。



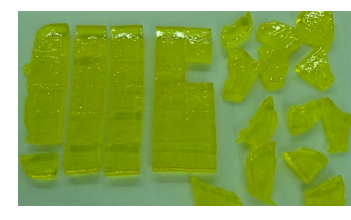
⑤グラニュー糖を加える。



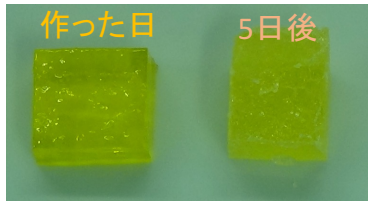
⑥グラニュー糖がとけたら5分間煮詰める。



⑦火を止めてバットに移す。粗熱がとれたら冷蔵庫で冷やし固める。



⑧固まったら切り分ける。



⑨数日乾燥させると透明感がなくなり表面がカリカリになる。



できあがり！

どうしてカリカリになるの？

琥珀糖は砂糖(グラニュー糖)をたくさん使って作ります。熱いお湯にとけた砂糖は寒天の力でゼリー状に固まります。できたばかりの琥珀糖が透明でキラキラしているのは砂糖がたくさん入っているからです。乾燥させると、だんだん表面の水分が抜けていきます。すると、一度とけた砂糖がとけていられなくなり集まって出てきます。これを結晶化といいます。その結果、カリカリになります。

さつまいもだけ！^{あま}甘^{みず}～い^{あめ}水飴



【材料】
さつまいも 1本
(約300g)



^{かわ}
①さつまいもの皮をむく。



②すりおろす。



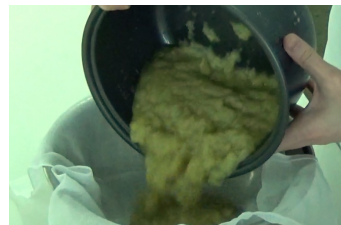
^{なべ} ^い
③鍋に入れ、さつまいもがかぶる
^{みず} ^{くわ}
くらいの水を加える。



^{かねつ} ^{ぜんたい} ^{きいろ}
④加熱し、全体が黄色くなり
^ひ ^と
とろみがついたら火を止める。



^{すいはんき} ^{うつ} ^{ほおん}
⑤炊飯器に移し保温モードで
^{じかん}
8時間ほどおく。



^{ふきん} ^{つつ}
⑥布巾に包む。



^{えきたい} ^だ
⑦液体をしぼり出す。



^{なべ} ^{につ}
⑧鍋で煮詰める。あくが
^で ^と ^{のぞ}
出てきたら取り除く。



^{につ}
⑨煮詰まってとろみが
^で ^ひ ^と
出たら火を止める。



できあがり！



^{だいがく} ^{ぼう}
いもけんぴ、大学いも、きなこ棒
^{つか}
などに使える。

どうして甘くなるの？

さつまいもにはでんぷんという成分と、^{せいぶん}でんぷん
を分解する酵素というものが入っています。でんぷ
^{ぶんかい} ^{こうそ}
んは分解されると麦芽糖という甘みを持つ成分に
なります。酵素がよく働くと麦芽糖がたくさん作ら
^{ぶんかい} ^{ばくがとう} ^{あま} ^も ^{せいぶん}
れるため、酵素が働きやすい温度に保温します。
^{こうそ} ^{はたら} ^{ばくがとう} ^{つく}
こうして麦芽糖がたくさんできた液体を煮詰めると
^{えきたい} ^{につ}
^{あま} ^{みずあめ}
甘～い水飴ができるのです。

不思議！かたいお肉をやわらかくする方法



【材料】
塩麴
ヨーグルト
しょうが
玉ねぎ
まいたけ
パイナップル
キウイ
牛肉



①肉を袋に入れて、塩麴とヨーグルトをそれぞれ塗る。



②しょうがと玉ねぎはすりおろす。



③まいたけとパイナップルはこまかくきざむ。



④キウイはつぶす。



⑤袋に肉と食材を入れ、30分間おく。



⑥全ての肉を同じように焼く。



⑦切ってかたさを比べる。

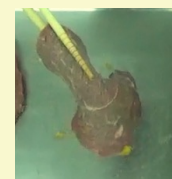
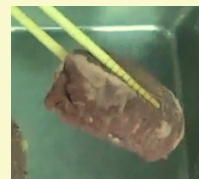


【アレンジ】
ぎゅう牛ステーキまいたけソースがけ
ふくろのこしょうがのりよう
(袋に残った食材を利用)



上: とりむね肉の塩麴漬炒め
下: ポークソテー
パイナップルソース

焼く前の肉(そのまま)▶
はしで持ち上げても
形はかわらない



◀焼く前の肉(パイナップル)
はしで持ち上げるとやわらかくてたれさがる

どうしてやわらかくなるの？

お肉を焼くとかたくなるのはたんぱく質という成分が熱で縮んだり固まるためです。焼く前にたんぱく質を分解させておくことでかたくなるのを防ぐことができます。塩麴、しょうが、玉ねぎ、まいたけ、パイナップル、キウイなどにはたんぱく質を分解する酵素という成分が含まれています。ヨーグルトは酸性の性質がたんぱく質のつながりを緩め、お肉をやわらかくします。