

# 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2弾)

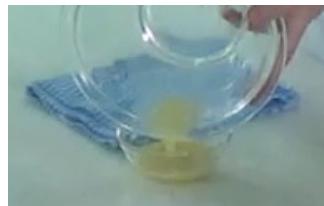
## しょうがプリン

### 材料

牛乳 200mL	しょうが 30g
	黒砂糖 15g



①しょうがを洗ってすりおろす。



②すりおろしたしょうがをしぼって汁を取り出す。



③しょうが汁大さじ1~1.5をうつわい器に入れる。



④鍋に牛乳と黒砂糖を入れる。



⑤火にかけて65~70°Cに温める。



⑥しょうが汁の入っているうつわい器に⑤を入れる。



⑦ラップをして10分間放置する。



できあがり！

### どうして固まるの？

しょうがに含まれている酵素というものの働きによって牛乳が固まります。牛乳にはたんぱく質という成分が入っていて、しょうがの酵素はこのたんぱく質を分解します。すると、たんぱく質はもとの状態から変化してお互いに集まりやすくなります。そして固まってできたのがしょうがプリンです。酵素は65°Cくらいでよく働くので牛乳の温度がポイントとなります。

# マッシュポテトといももち

## 材料(マッシュポテト)



## 材料(いももち)



③マッシュポテトはじゃがいもが  
あつ熱いうちにつぶす。

④バター、塩、こしょう、牛乳を  
加えて混ぜ、味付けをする。

⑤いももちはじゃがいもが  
冷めてからすりこぎと  
すりばちでつぶしてする。

⑥もちのようなねばりが  
で出るまでです。

⑦手に水をつけて平たい  
円形にする。



⑧フライパンに油を熱して  
りょうめん や と だ  
両面を焼いて取り出す。

⑨砂糖としょうゆを熱してたれを  
つく作り、いももちをからめる。

できあがり！

～アレンジ～  
\* マッシュポテトにタラコを混せて  
タラモサラダ  
\* いももちにチーズを入れる

## どうして食感が変わるの？

かねつ 加熱したじゃがいもの細胞にはねばりのあるでん  
ふんがつまっています。熱いうちにつぶすと細胞  
どうし はな 同士がばらばらに離れやすいので中でのんぶん  
そと で は外に出すにほくほくとした食感になります。一方,  
きめ さいぼう はな ちからくわ  
冷めると細胞は離れにくくなり、力を加えてつぶす  
さいぼう なか で  
と細胞がやぶれて中からでんぶんが出てきます。  
このためもちのようなねばりが出てくるのです。

# エアインチョコ

## 材料



①チョコレートをわって  
い  
ボウルに入れる。



②50~55°Cのお湯にボウルをつ  
け  
しばらくおいてチョコをとかす。



③ま  
混ぜずにそのままおいて  
おけば全体がとけてくる。



④水に重曹を入れて混ぜる。



⑤とかしたチョコに④を  
くわ  
加える。



⑥へらでかるく混ぜる。



⑦耐熱性の型に入れる。



⑧電子レンジ500Wで1分間  
かねつ  
加熱する。



できあがり！

どうしてエアー(空気)がインして(入って)いるの？

じゅうそう かねつ にさんかたんそ きたい はっせい  
重曹を加熱すると二酸化炭素という気体が発生します。

でんし かねつ なか じゅうそう  
電子レンジで加熱したときにチョコレートの中で重曹が

にさんかたんそ だ  
たくさんの中からせんたい 二酸化炭素を出していたのです。

にさんかたんそ  
そのためチョコレートは二酸化炭素の

ちからせんたい あな じょうたい  
力で全体がふくらみ、穴があいた状態

ができあがったのです。

