

# 誰でも美味しく食べられる食品づくり

製造専攻 グルテンフリー班

## I 研究目的

- ・アレルギーの人だけでなく知らない人でもたくさんの人知ってもらえるように、誰でも美味しく食べて喜ばれる食品を作る。
- ・校内販売の種類を増やす。

## II グルテンフリーとは

小麦などに含まれる“グルテン”を摂取しない食事や食品のこと。

## III 方法

### 1 試作1 米粉パンの試作

#### (1) 材量

- |      |       |          |       |
|------|-------|----------|-------|
| A・米粉 | 250 g | ・ドライイースト | 5 g   |
| B・食塩 | 2 g   | ・はちみつ    | 8 g   |
| ・植物油 | 8 g   | ・ぬるま湯    | 290 g |

#### (2) 作り方

- ①Aの材料をボウルに入れ混ぜる
- ②Bの材料を別のボウルに入れ混ぜる
- ③②を①に入れよく混ぜる
- ④③を型に入れ生地をラップをして発酵させる
- ⑤表面が約1～2倍程度に膨らんだら、ラップを取り160℃のオーブンで約40分焼く

#### (3) 結果

- ・無味無臭だった
- ・焼きが不足し生焼け状態だった
- ・表面が固くなり割れていた

#### (4) 改善

- ・一次発酵の時間、焼き時間を変える
- ・とろみ水を使用する

※とろみ水とは、米粉を水と合わせて加熱したもの



### 2 試作2 米粉ドーナツの試作1

#### (1) 材料

- |            |       |     |      |
|------------|-------|-----|------|
| ・米粉 (100%) | 160 g | ・砂糖 | 60 g |
| ・ベーキングパウダー | 5 g   |     |      |
| ・無塩マーガリン   | 20 g  | ・全卵 | 50 g |
| ・牛乳        | 40 g  |     |      |

#### (2) 作り方

- ①米粉とベーキングパウダーをボウルにふるう
- ②別のボウルに砂糖をふるい、全卵+牛乳を加え混ぜる
- ③②に溶かした無塩マーガリンを加え混ぜる
- ④①に③を一度に加え、しっかり混ぜる
- ⑤約40回ほど混ぜ生地を完成させる
- ⑥スプーンなどを使い丸める
- ⑦事前に準備しておいた油の温度が160～170度になったら揚げる

#### (3) 結果

- ・全体的に味が良かった
- ・中まで焼きあがっていた
- ・表面がかなり固くなってしまった

- ・形が崩れて見た目があまり良くなかった

#### (4) 改善

- ・形や触感を変える必要がある
- ・生産する量を増やす

### 3 試作3 米粉ドーナツの試作2

#### (1) 材料

- |            |       |     |       |
|------------|-------|-----|-------|
| ・白玉粉       | 120 g | ・米粉 | 100 g |
| ・片栗粉       | 30 g  | ・砂糖 | 50 g  |
| ・ベーキングパウダー | 7 g   |     |       |
| ・はちみつ      | 20 g  | ・豆乳 | 50 g  |
| ・豆腐        | 50 g  |     |       |
| ・バニラエッセンス  | 1 滴   |     |       |

#### (2) 作り方

- ①ボウルに白玉粉、米粉、片栗粉、砂糖、ベーキングパウダーを入れ混ぜる
- ②別のボウルに豆乳、はちみつ、豆腐、バニラエッセンスを入れ混ぜる
- ③1つに合わせ滑らかになるまで混ぜる
- ④1口サイズに丸める
- ⑤油の温度が160℃になったら揚げる

#### (3) 結果

- ・全体的に味が良かった
- ・見た目もよかった
- ・少し粉っぽい
- ・冷めると固い



#### (4) 改善

- ・冷めた時に固くならない工夫をする
- ・保存の方法を考える
- ・揚げる時間を長くする

## IV 販売会でいただいた意見

- ・味は良かった
- ・香りもよかった
- ・固い
- ・粉っぽい
- ・値段は100円前後



完成品イメージ

## V 考察

- ・ねかす工程を常温ではなくホイロを利用すると食感に変化が出るのではないかと
- ・食品を保存するときに乾燥剤を入れて真空包装をすれば時間がたっても美味しく食べられるのではないかと

## VI 今後の課題

- ・あたたかなくても冷めていても美味しく食べられる食品を作る。
- ・レシピを確立させ商品化に向け量産できるようにする。