

# 桑葉で血糖値は下がるのか

熊本県立鹿本高等学校 2年

## 1 要旨

The research stopped there because it is very difficult to use a machiMany Japanese people have high blood glucose levels, and in order to reduce the number of people with high blood glucose levels, research was conducted on mixing mulberry leaves with foods that tend to raise blood glucose levels.ne to measure blood glucose levels.

## 2 目的 動機

昨年の総合的な探究学習の時間で、株式会社あつまる山鹿シルクに講話をしていただき、桑葉が廃棄されていることを知った。また、今年の8月に熊本大学薬学部を訪問し、研究のすすめ方についてご助言を頂き、桑葉を用いて食品開発を行うことにした。

桑葉には血糖値を下げる効果がある。(図1)現代の日本人に多い血糖値と深い関係がある生活習慣病を予防できるような食品開発を桑葉を用いて行うことが本研究の目的である。

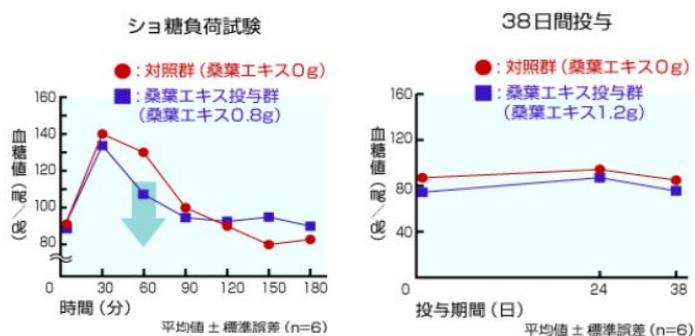


図1 桑葉エキスが人の血糖値に与える影響(単回投与、長期投与)全薬工業株式会社 <https://www.zenyaku.co.jp/>

## 3 方法

血糖値が上がる食べ物に桑葉を混ぜて作る。

材料

- ・桑葉茶(株式会社あつまる山鹿シルク産)4.5g
- ・薄力粉 100g
- ・水 75cc
- ・塩 小さじ1/2

作り方

- 1 桑葉をミキサーにかけて口当たりが良くなるように粉末状にする。(図2)
- 2 薄力粉、水、塩を混ぜてうどんの生地を作り、粉末状にした桑葉を加える。
- 3 生地に薄力粉がなくなったら形を丸にして15分程度サララップに巻いて寝かせる。(図3)
- 4 生地を2つに分けて、麺棒で十字に伸ばす。その後二つ折りにして細く切る。(図4)
- 5 13分間湯がく。その間に桑葉の粉が浮いてきたら、取り除く。
- 6 13分経ち、麺が上に浮いてきたら、火を止め、冷水で優しく洗う。(図5)
- 7 だしを、醤油、ほんだし、みりん、塩で作る。
- 8 だしの中に作ったうどんを入れる。再び火にかけて皿に移し、ネギなどをトッピングしたら完成。



図2 桑葉(粉末)



図3 生地



図4 麺



図5 湯がいた麺

## 4 結果・考察

試食の結果

普通のうどんと比較した場合

麺の食感...もちもちしているが、少し硬かった。  
麺の香り...桑葉を粉末状にしたとき、抹茶のような匂いがしたが、麺自体は桑葉の匂いは全くせず、臭みなどもなかった。

麺の味...桑葉の味は全くしなかった。

スープとの相性...変わらない。

改善点...総合的に、臭みもなにもなく、非常に食べやすかったが、食感が少し硬かったことが課題点である。次はその課題をどうするか考えてリベンジしたい。



図6 完成した桑葉うどん

## 5 今後の展望

- ①うどんを試食し、食前、食後の血糖値の変化を調べる  
・測定方法、条件は検討中
- ②商品開発  
・価格の設定 ・材料の仕入れ方
- ③ブラジルチドメグサ(特定外来種)の活用  
・友人と共同研究予定  
・重金属の含有調査

## 6 謝辞

熊本大学 特任教授博士 大学生命科学研究部 機器分析学分野 ワクチン開発研究センター博士(環境学)和田美貴代様、熊本大学薬学部 薬用植物園担当 渡邊将人様に研究の進め方についてのご助言をいただきました。  
株式会社あつまる山鹿シルク NSP山鹿工場 工場長 竹崙正二様、研究開発ユニット長兼生産管理部飼育ユニット長 瀧上博貴様にインタビュー調査のご協力や研究へのご助言をいただきました。感謝申し上げます。

## 7 引用・参考文献

- ・全薬工業株式会社 <https://www.zenyaku.co.jp/k-1ban/detail/kuwanoha.html>
- ・令和元年「国民健康・栄養調査」の結果 [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_14156.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_14156.html)
- ・一般社団法人 日本生活習慣病予防会 食生活の調査・統計 <https://seikatsusyukanbyo.com/statistics/2020/010347.php>
- ・血糖値とはなにか 大正製薬 [https://brand.taisho.co.jp/contents/livita/detail\\_244.html](https://brand.taisho.co.jp/contents/livita/detail_244.html)
- ・糖質と血糖値の関係 済生会 <https://www.saiseikai.or.jp/feature/recipe/column/006/>
- ・糖尿病とは 糖尿病情報センター <https://dmic.ncgm.go.jp/general/about-dm/010/010/01.html>
- ・糖尿病とお菓子 スマート脳ドック <https://smartdock.jp/contents/lifestyle/lh014/#:~:text=うどんの作り方,クックパッド>
- ・うどんの作り方 クックパッド <https://cookpad.com/recipe/2142762>