

野菜や果物には

でんぷんがあるのか？

6年 澤田 優花

1. きっかけ

理科の授業の「植物の体のはたらき」の実験でジャガイモはでんぷんがあったけれど、ほかの野菜や果物にもでんぷんがあるのかどうが興味をもったので調べることにしました。また、どの部分にでんぷんが多く含まれているのか調べました。

2. 予想

① 野菜や果物にはでんぷんがあるのか？

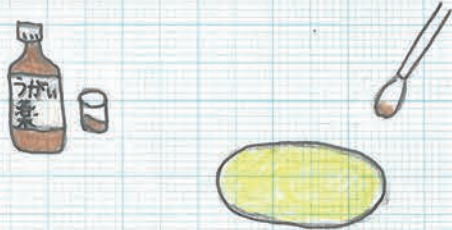
野菜や果物	じゃがいも	ながいも	さつまいも	カボチャ	キャベツ	えだまめ	すいか	バナナ	ニンジン	キウイ	
でんぷん	ある	ない	ある	ない	ある	ある	ない	ある	ない	ない	
理由	理科の実験でじゃがいもがヨウ素液に反応したから。	中身が白くて、ねばねばの感じが強いのでないと思いました。	じゃがいもの中身の色、食感が似ているから。	にんじんやとうもろこしと似ているから。	淡白野菜でビタミンCが含まれているから。	大豆の栄養成分が大豆の生きたから。	果汁があるから。	ばかるとか甘くて果物だと栄養がた含まれていないから。	やわらかくて甘い果物だと栄養がた含まれていないから。	緑黄色野菜は濃い水化物が少ないから。	スイカと同じく、果汁があるから。

② どの部分にでんぷんが多く含まれているのか？

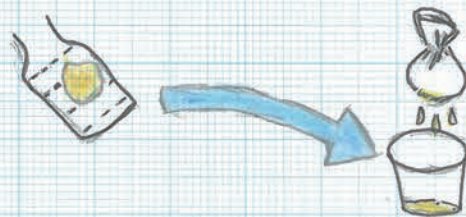
私は野菜の根元部分がでんぷんを多く含んでいると思います。なぜなら植物は、根から水を取り入れ、葉から水蒸気として出しているという性質から根が一番最初に水や養分を取り入れると思うからです。

3. 調べ方

① 野菜や果物をうすく切り、切り口に綿棒でうがい薬をぬって色の变化を調べる。



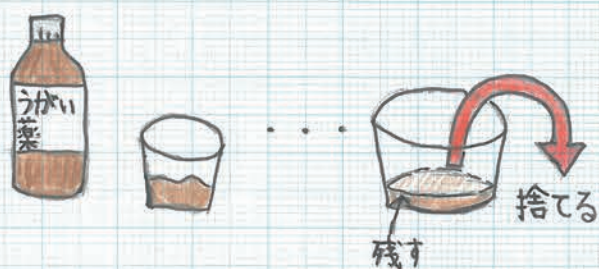
② ①ででんぷんが含まれていると分かった野菜や果物をすりおろす。そしてガーゼで包んでしぼる。しぼって出てきた液をしばらく置いておく。



③ 容器の底にでんぷんがたまったら、上のみ液を捨て、かんそうするまでおいておく。





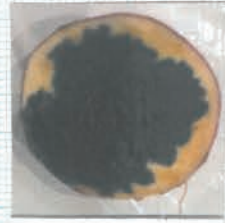

④ どの部分にでんぷんが含まれているのかを調べる時も同じように野菜の先っぽや根元部分で①、②、③という順番で実験を行っていく。








※



- ・ うがい薬はヨウ素液と同じ働きをする。
- ・ ②ですりおろす前に条件をそろえるためにすりおろす野菜の重さは同じにする。

4. 結果 (1)

野菜や果物	じゃがいも	ながいも	さつまいも	カボチャ	キャベツ
うがい薬で調べた様子					
でんぷんはあるか	ある	ある	ある	ある	ある

野菜や果物	えだ豆	すいか	バナナ	にんじん	キウイ
うがい薬で調べた様子					
でんぷんはあるか	ある	ない	ある	ある	ない

結果 (2)

野菜や果物	人参(根本)	人参(先っぽ)
うがい薬で調べた様子		
でんぷんはあるか	だいたい同じくらい。	

5. 考察

- 野菜や果物にはでんぷんが含まれていることが分かりました。
- じゃがいもやながいも、さつまいもなどのいも類がうがい薬に反応したのでいも類は栄養がたくさんあると思います。
- 逆にスイカなどの野菜は果汁(水分)が含まれているのであまりでんぷんがないと思います。
- この実験をして2つ疑問が浮かびました。1つ目は、野菜や果物にはでんぷんの他に養分が含まれているのか。2つ目はでんぷんが含まれていたキャベツは、葉でつくられたでんぷんかな、と思いました。

6 感想

- 野菜や果物をすりおろす作業がとても大変でした。その中でも、キャベツやえだ豆などが難しかったです。
- 調べ方②の「ガーゼで包んでしぼる」の作業をして野菜や果物から出てきた液が思っていた以上にたくさん液が出てきたので驚きました。

参考本

「自由研究ガイドブック」左巻健男監修 東京書籍 2004年