

犯人は「だ液」だ！

うすいデンプンのりが、だ液によりデンプンでない何か別のものに変化する。

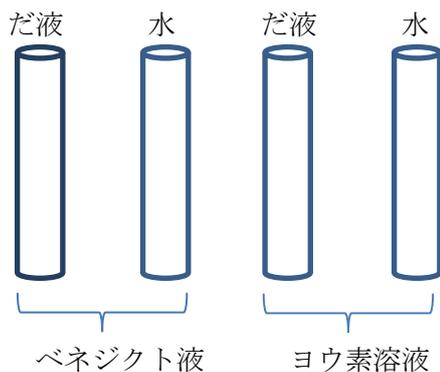
このことは小学校で学習する。

ヨウ素溶液を用いて、青紫色に変化しないので、デンプンではないことが説明できる。

ご飯をかんでいると、ほのかに甘くなるので砂糖の仲間になることは予想できる。たぶん、小学校の先生も砂糖の仲間になることを教えてくださっているかもしれない。

中学2年で、変化したものは「ブドウ糖がいくつもつながったもの」になることをベネジクト液を用いて証明する。同時に、だ液がその変化に関わることを対照実験で示す。

この時、教科書では4本の試験管を用いるのが一般的だ。

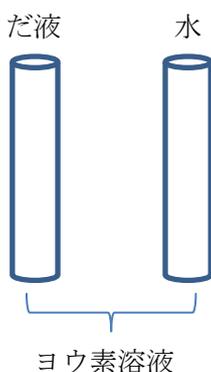


この4本の結果から、
だ液がデンプンを変化させる
だ液により、デンプンは糖に変化する
ことが結論づけられる。

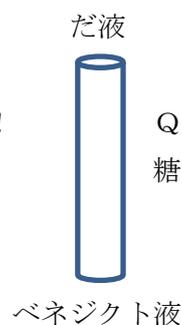
以前、小学校の先生と一緒に実験を行った。彼らから「4本同じような実験があり、大人でも複雑でわかりにくい。」という意見をいただいた。その通りだと思う。

小学生でも、だ液によってデンプンが変化することは知っているのだから、中学2年では、甘くなることを思い出させ、ベネジクト液を紹介した後で、次の3つ問いを解決する実験を考えさせればよい。子どもの論理でシンプルな実験が出てこないだろうか？

- Q 1 「だ液がデンプンを変化させることを証明する」
- Q 2 「デンプンではない別のものに変化することを証明する」
- Q 3 「甘い物質に変わることを証明する」



この結果、Q 1、2が解決！



Q 3
糖になった証明完了！

言語活動もあり、試験管3本で完了！

生徒の能動的な活動と共にシンプルでわかりやすくないですか？ 甘いかな？