

食べ物はすりおろし方で何が変わるのか

生物班：今村 慎太郎 成瀬 大輝 川井 健太郎
藤本 文佳 間 あおい

1. はじめに

比較的個体差の小さいと考えられる植物を対象とする題材を探していた。日常生活の中で料理がヒントとなりこの実験を始めることに至った。

2. 研究内容

(1) 目的

すりおろしの方法、速度、すりおろし器によって大根の味や成分の何が変わるのか。他の野菜（今回の実験ではたまねぎ）では何が変わるのか。野菜ではなく果物（今回の実験ではりんご）では何が変わるのか。

(2) 仮説

先行研究によると、大根はすりおろし方によって酸や甘みが増え、味が変わることが報告されている。よって、他の食材を用いた場合も、酸や甘みが増えているのではないかと考察した。

(3) 方法

まず各食材を繊維の方向に対して平行、垂直、直角の3パターンを、速い、遅いの6つの速さで合計6パターンすりおろした。その後、pH計と糖度計を用いてすりおろした食材のpHと糖度を測った後、すりおろした食材を漏斗を用いて水分量を測定した。

3. 結果

大根の実験では

糖度は6つとも時間がたってもずっと5.0だった。

pHは6つとも3.6または3.7となりあまり変わらなかった。

水分量は時間がたっても6つとも50%~60%の間であまり変わらなかった。

時間がたってもpHの値は変動せず、糖度もすり方によって変わらなかった。

玉ねぎの実験では

糖度は繊維に対して平行にすりおろす方が、他のすり方に比べて少し下がった。

pHは6つとも0.1~0.2という誤差程度しか変化しなかった。

水分量は平行にすりおろした方が、全体的に少し多くなった。

時間がたってもpHの値は変動せず、糖度もすり方によって変わらなかった。

4. 考察

大根では全く相対的な関係はなかった。

りんごではすり方によって少し傾向が見られ、参考にした既存の実験では変わっている数値があり、自分達の味覚的にも味が変わっていたのでこれからは何が変わっているのかを考え調べていきたい。

おそらく成分が変わっているので、どういう原理が反応が起こっているのかについてもしらべていきたい。