

24. 身近で面白い物質、アントシアニン！

大阪産業大学 デザイン工学部 環境理工学科

1. 子どもたちへのメッセージ

花びらや葉っぱなど、様々な植物に含まれている物質、アントシアニン。今回の実験では、サラダでよく見かける紫キャベツから抽出したアントシアニンに、冷蔵庫に入っている食材を混ぜ合わせたり、ドライアイスを入れたりして、その反応を観察します。お家でも安心してできる簡単な実験ですが、アントシアニンの世界は奥が深い！色が変わる理由や、身近に起こっている現象などを一緒に解き明かしましょう。

2. よういするもの

紫キャベツ、レモン果汁、重曹、こんにゃく、お酢、ドライアイス、試験管、ビーカー、画用紙、筆

3. やりかた

- 1) 紫キャベツを冷凍して細胞を壊します。
- 2) 紫キャベツを解凍して搾り出すことで、アントシアニン抽出液を作ります。
- 3) できた抽出液を試験管に入れ、レモン果汁・重曹・こんにゃく・お酢・ドライアイスと各々反応させて、色の変化を観察します。ドライアイスを反応させる際は、ビーカーを使用します。
- 4) レモン果汁と重曹を仕込んだ画用紙に、アントシアニン抽出液を含んだ筆でお絵描きします。色が変わるインクになる様子を体験・観察することができます。



4. わかること

- ・ アントシアニンが変色する様子を観察することで、身近な物質が酸性・中性・アルカリ性のどれに分類されるのかを知ることができます。
- ・ 天然染料であるアントシアニン色素の指示薬としての能力を理解できます。
- ・ 身近な現象である、モミジの紅葉やアジサイの花の色の違いにアントシアニンが深く関わっていることや、そのメカニズムを知ることができます。

5. 気をつけよう

ドライアイスを使う実験をしているときは、近づきすぎないようにしましょう。

6. 問い合わせ先

大阪産業大学デザイン工学部環境理工学科 鶴田哲也

TEL : 072-875-3001 E-mail : tsuruta@est.osaka-sandai.ac.jp

7. 参考になる資料

キッチンで自由研究～身近なもので科学を実感しよう～

<https://www.zkai.co.jp/saponavi/el/featured/22939/>