

「レモンの力」はっぼうスチロールをとかそう

八代市立太田郷小学校 1年 さくもと しょうた

1 研究の目的

レモンの皮で発泡スチロールが溶けると本で読みました。本当かなと思ったので調べてみることにしました。

2 研究の方法

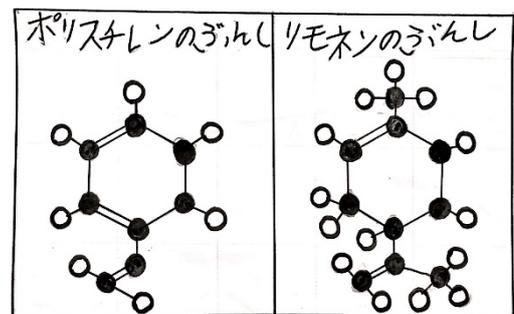
- (1) ラップを広げた上に、果物の皮をむいて出た汁を集める。
- (2) 皮の汁が採れない果物は、すり下ろして汁を集める。
- (3) 汁をスポイトにとって、発泡スチロールに1滴落とす。
- (4) 溶ける様子を観察する。
- (5) 溶けた大きさを測る。

3 研究の結果

溶けたもの	溶け方	溶けた広さ	溶けた深さ	溶けなかったもの12種類
接着剤	◎	20×20 ミリ	穴が開く 12 ミリ	レモン果汁・じゅうしいかん・りんご・パイナップル・梅干し・酢・炭酸水・オレンジオイル配合洗剤・菜種油・ごま油・オリーブオイル・エゴマ油
レモン	◎	15×16 ミリ	下が透ける 12 ミリ	
グレープフルーツ	○	5×7 ミリ	2 ミリぐらい	
オレンジ	○	5×7 ミリ	3 ミリぐらい	
ネーブル	○	10×11 ミリ	3 ミリぐらい	
じゅうしいかん	△	4×4 ミリ	1～2 ミリ	
さつまマンダリン	△	2×5 ミリ	わずか	

(溶け方：◎よく溶けた、○溶けた、△わずかに溶けた)

本当にレモンの皮で発泡スチロールが溶けました。レモンの皮に含まれる「リモネン」という油が、発泡スチロールを溶かすと書いてあるように、どんどん溶け、たくさんのリモネンが入っていることがわかりました。レモンの他にも柑橘類は6種類試しましたが、6種類全部溶けました。柑橘類にはリモネンが含まれていることがわかりました。しかし、果物の中身のみの果汁は溶けず、リモネンは皮に含まれていることがわかりました。一番溶けたのは接着剤でした。リモネンはプラモデルの接着剤としても使われており、みるみる溶けました。オレンジオイル配合洗剤は、リモネンの成分が少ないのか溶けませんでした。分子の形が似たもの同士は仲良しで、溶けあうと書いてあります。発泡スチロールはポリスチレンというプラスチックです。ポリスチレンとリモネンの分子の形が似ています。そのため溶けたことがわかりました。



(●炭素 ○水素)