

研究班番号【 90 】  
**最強の香水を作ろう**  
～香水の作り方で変わることを探し～

化学班:高津 侑良、平賀 愛梨

## Abstract

The purpose of this study is revealing that everyone can make perfume in a easy way and high quality.As a result steam distillation is too difficult way to make perfume. Both the pressing and drying methods are able to make perfume,so we searched how long the smell keeping. The research showed that  
Therefore,this study concludes that drying method is the best way to make perfume.

## 要約

本研究の目的は誰でも簡単に作れるかつ、質のいい香水の作り方を明らかにすることである。実験の結果、水蒸気蒸留法は作り方が難しく香水を作ることができなかった。圧搾法と乾燥法はどちらも作ることができたため、持続性を調べた。その結果は、乾燥法の方が持続性があった。次に香りの良さのアンケートを取った結果、乾燥法に多くの票が集まった。したがって本研究では、乾燥法が最強の香水の作り方であると結論づけた。

## 1. はじめに

本研究では、香水の製造方法の違いを明確にし、様々な観点において優れた香水の製造方法を知りたいと思いこの研究テーマに決めた。最終目標は誰もが自宅で作れる最強の香水作りである。そして香料として柑橘類から採取できるリモネンを使用する。

## 2. 研究手法

水蒸気蒸留法、圧搾法、オレンジの皮を乾燥させる方法の三つの方法を実施した。リモネンは、みかんの皮の精油に含まれるため、水蒸気蒸留、圧搾法では精油を取り出すことから始めた。

### 《実験1》水蒸気蒸留法

- ①包丁で細かく切り刻んだみかんの皮と水を丸底フラスコの中へ入れた。
- ②リービッヒ冷却器を用いて、みかんの皮と水が入った丸底フラスコを熱して蒸留させた。
- ③蒸留して溜まった液体を遠心分離機で分離し、上に溜まるみかんの精油を取り出した。
- ④精油にエタノールを加えた。
- ⑤エバポレーターでエタノールを飛ばした。

### 《実験2》圧搾法

- ①みかんの皮を細かく切って、乳鉢で潰して精油を取った。
- ②乳鉢の表面に付着した精油にエタノールを加えた。
- ③エバポレーターでエタノールを飛ばした。

### 《実験3》乾燥法

- ①みかんの皮を乾燥させた(乾燥させることによってリモネンが溶け出しやすくなるため)。
- ②エタノールを40ml加えた

## 3. 結果

### 《実験1》

遠心分離をしても層が分かれず、精油を取ることができなかった。

#### 《実験2》

わずかに精油が乳鉢に付着したので、エタノールを50ml加え、エバポレーターでエタノールを飛ばした。丸底フラスコの底に液体が残った。

#### 《実験3》

1週間後に色が黄色へと変化した。(しかし、リモネンは常温で無色透明のため、黄色へと変化した原因はβ-クリプトキサンチンであると考えられる。)

#### <匂いの良さについて>

圧搾法と乾燥法の香水が完成したため91人にどちらのほうが好みの匂いであるかアンケートを実施した。その結果、圧搾法のほうがいい匂いであると答えたのは36人、乾燥法のほうがいい匂いであると答えたのは55人であった。

#### <匂いの持続性について>

半分に切ったろ紙にそれぞれの香水を1ml浸し、10分毎に匂いを嗅いで、匂いが残っているかを調べた。その結果、圧搾法は30分、乾燥法は50分匂いが持続した。

### 4. 考察

《実験1》で精油が取れなかったのは、みかんの皮を十分に切り刻むことができず、皮の中に含まれているリモネンを蒸留するだけでは取り出しにくい状況になっていたと考える。《実験2》でわずかにしか精油を取り出せなかったからだが、その理由として青いみかんを使用したからではないかと考えた。(オレンジになっているみかんの方が精油を多く含んでいる)

《実験3》みかんの皮の水分を飛ばすことで、皮には油分が残るためそれがエタノールに溶け出し、香水を作ることができたと考える。

においの持続性について、リモネンの抽出量が圧搾法よりも乾燥法の方が多かったからであると考ええる。

### 5. 結論

3つの実験方法とその結果をまとめた表である。

	作りやすさ	香りの良さ	香りの持続性
水蒸気蒸留法	難	測定不可	測定不可
圧搾法	可	可	可
乾燥法	易	良	良

実験とアンケートの結果から、最強の香水の作り方は乾燥法だと結論付けた。

### 6. 参考文献ならびに参考Webページ

<https://himitsu.wakasa.jp/contents/citrus-peel>

<https://www.mirai-kougaku.jp/laboratorhttp://t-nishi.sakura.ne.jp/miniken/mikannokaori.htm>

<https://www.rikelab.jp/post/3250.html>