

Créer et synthétiser des senteurs artificielles en utilisant la chimie des parfums

Article [Using Flavor Chemistry To Design and Synthesize Artificial Scents and Flavors](#) Jessica L. Epstein, Michael Castaldi, Grishma Patel, Peter Telidecki, and Kevin Karakkatt, J. Chem. Educ., 2015, 92 (5), pp 954-957 DOI: 10.1021/ed500615a résumé de G.D. 2015-2016



Il s'agit de travaux pratiques de chimie organique destinés aux étudiants de fin du secondaire.

L'idée est de fabriquer un produit odorant (savon ou bougie) en utilisant, pour la création du parfum, deux voies:

- La route synthétique par une estérification de Fischer
- La route naturelle en isolant les molécules « fragrance » par des techniques d'extraction, à partir de produits naturels

Introduction

Une fragrance artificielle est composée de trois parties :

- La note de tête qui est la plus volatile et que l'on sent juste après la vaporisation du parfum.
- La note de cœur qui se développe pendant plusieurs heures et constitue l'odeur caractéristique du parfum.
- La note de fond dont la fonction est de fixer le parfum, pour le faire durer dans le temps.

Les parfums naturels, comme l'orange par exemple, peuvent être composés de plus de 200 molécules responsables de leur odeur et de leur goût.

Expérience

Les étudiants travaillent par groupe de 2 sur une période de 4 semaines.

Semaine 1

Ils imaginent un parfum en mélangeant trois senteurs qui correspondent aux notes de tête, de cœur et de fond (qu'ils choisissent dans une liste qu'on leur propose). Chaque groupe écrit ensuite les réactions d'estérification qui permettent d'obtenir ces trois senteurs (esters) en choisissant l'acide carboxylique et l'alcool appropriés. Pour la deuxième partie, ils doivent également planifier une distillation et une extraction à partir d'un agrume.

Semaine 2

Les étudiants réalisent les réactions d'estérification afin d'obtenir les composants odorants (esters) de leur parfum.

Semaine 3

Chaque groupe isole l'huile essentielle d'un agrume par une distillation et une extraction. Des spectres IR et RMN des esters et du produit naturel sont réalisés.

Semaine 4

Ils préparent leur parfum en adaptant le ratio des trois composés jusqu'à obtenir la senteur qu'ils souhaitent. Ils fabriquent ensuite leur savon ou bougie en les chauffant jusqu'à ce qu'ils fondent et en y ajoutant le parfum qu'ils ont créé.

Résultats et discussions

Chaque groupe devra ensuite réaliser une présentation orale pour présenter ses résultats et rédiger un rapport en utilisant le format des journaux scientifiques.

From:
<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:
<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:biblio-10.1021-ed500615a?rev=1529787497>

Last update: **2018/06/23 22:58**

