

## A vadrózsa illóolaj összetételének GC-MS analízise

### GC-MS analysis of the composition of the wild rose essential oil

GÁL Emese<sup>1</sup>, BRÉM Balázs<sup>1</sup>, LÁSZLÓ Zoltán<sup>2</sup>, PODAR Dorina<sup>3</sup>

1. Babeş-Bolyai University Faculty of Chemistry and Chemical Engineering,  
Hungarian line of study, Arany János Street, 11, Cluj-Napoca, Romania

2. Babeş-Bolyai University, Faculty of Biology and Geology, Hungarian  
Department of Biology and Ecology, str. Clinicilor nr. 5-7, Cluj-Napoca, Romania

3. Babeş-Bolyai University, Faculty of Biology and Geology str. Clinicilor nr. 5-7,  
Cluj-Napoca, Romania  
emese.gal@ubbcluj.ro

#### ABSTRACT

Since ancient times, roses (*Rosa L.*) have been grown for their fragrance. Up to now, many ornamental roses have lost their scent. Gains and losses of volatile compounds may have been brought on by natural and breeding selection. In the present study, wild roses (*Rosa gallica*, *canina*, *rubiginosa*, etc.) were collected and examined by GC-MS. The rose oil was obtained through steam distillation. Volatile organic compounds (VOC's), including terpenoids, benzenoids/phenylpropanoids, and unsaturated alcohols, were detected with qualitative analysis. Identified major compounds were geraniol, citronellol, benzylalcohol, 2-phenylethanol, and linalool.

By showing that different wild species exhibited characteristic compounds, these results open the door to mining scent-related genes and breeding improved roses with refined flower traits in order to create new essential oil-producing plants.

Keywords: essential oil, steam distillation, VOC, GC-MS

#### ÖSSZEFOGLALÓ

A rózsákat (*Rosa L.*) ősidők óta főként illatuk miatt termesztik. A díszvirágként használt rózsák többsége mára már elvesztette illatát. Az illékony vegyületek megjelenésének, valamint elvesztésének okai között a természetes és a növénynemesítési szelekciót szokták megemlíteni. Jelen tanulmányban vadrózsákat (*Rosa gallica*, *canina*, *rubiginosa* stb.) gyűjtöttünk és vizsgáltunk GC-MS-el. A rózsaoajat vízgőz-desztillációval nyertük ki, az illékony szerves vegyületeket (VOC), beleértve a terpenoidokat, benzenoidokat/fenilpropanoidokat és a telítetlen alkoholokat, kvalitatív GC-MS analízissel mutattuk ki. A fő azonosított vegyületek a geraniol, citronellol, benzilalkohol, 2-fenil-etanol és linalool voltak.

A megvizsgált, különböző vadon élő, fajok jellegzetes vegyületeket tartalmaznak az eredmények alapján. Ezeknek felhasználásával lehetségessé válhat a vadrózsák faji hovatartozásának megállapítása, valamint a javított virágtulajdonságokkal rendelkező, továbbfejlesztett rózsák nemesítése, új, illóolajtermelő növények létrehozásának céljából.

Kulcsszavak: illóolaj, víz-gőz desztilláció, illékony szerves vegyületek, GC-MS