

バラの重要香気成分である DAMASCENOLIDE の類縁体合成と香気特性 (第3報)

Analog synthesis of DAMASCENOLIDE, an important aroma component of roses, and their aroma characteristics (Part 3)

○宮澤 和¹、川口 賢二¹、勝田 亮²、額田 恭郎²、石神 健² (¹長谷川香料 (株)、²東農大・生命)
○ Yamato MIYAZAWA¹, Kenji KAWAGUCHI¹, Ryo KATSUTA², Tomoo NUKADA², Ken ISHIGAMI² (¹T. Hasegawa Co., Ltd., ²Tokyo Univ. of Agriculture)

我々はバラ (*Rosa×damascena*) の重要香気成分としてシトラス様香気を有する DAMASCENOLIDE [1, 登録商標, 長谷川香料株式会社, 4-(4-methylpent-3-en-1-yl)furan-2(5H)-one] を見出したことを報告している。これまでの研究により化合物 1 は「バラに天然感を付与する効果」などを有する有用な香料化合物であることがわかっているが、より優れた香料化合物の開発を目的とし、化合物 1 の類縁体に関する研究を行っている¹⁻⁴⁾。

2020 年、2021 年の年度大会にて計 27 種の類縁体の合成および香気特性について発表している^{5,6)}。今回新たな標的化合物として Figure 1 に示す計 9 種の類縁体を選定した。化合物 2~4 はシクロプロパン骨格を有する類縁体、化合物 5~10 は含硫類縁体である。これらはいずれも新規化合物である。本講演ではこれらの合成と香気特性、さらには構造と香気の相関について得られた知見を発表する。

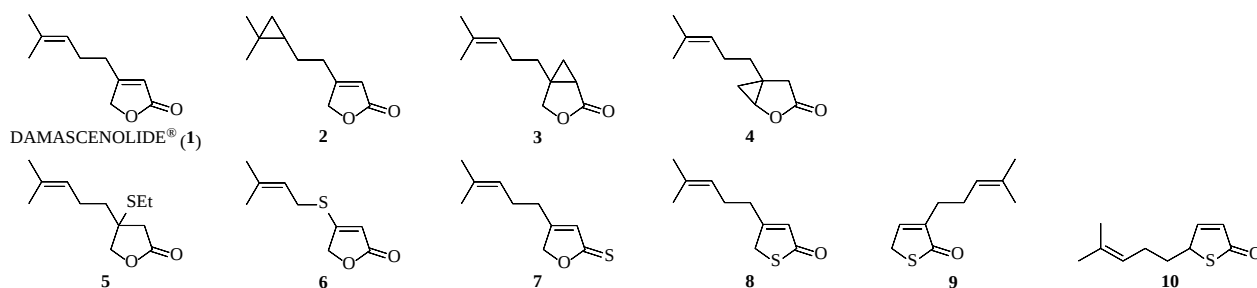


Figure 1. DAMASCENOLIDE® (1) と標的化合物 2~10 の構造

DAMASCENOLIDE® [1, 4-(4-methylpent-3-en-1-yl)furan-2(5H)-one], which has a citrus-like odor, is an important aroma component of roses (*Rosa×damascena*). For the purpose of developing more useful aroma compounds, we are developing the research on analogs of 1¹⁻⁴⁾.

At the 2020 and 2021 annual meetings, a total of 27 analogs of 1 were reported^{5,6)}. At this meeting, the synthesis and odor evaluation of nine more analogs (three cyclopropanated analogs and six sulfur-containing analogs) as shown in Figure 1 will be reported. The findings on structure-odor relationships will also be presented.

1) Miyazawa, Y. *et al. Flavour Fragr. J.*, **35**, 341-349 (2020). 2) Miyazawa, Y. *et al. Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **84**, 1560-1569 (2020). 3) Miyazawa, Y. *et al. Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **85**, 756-764 (2021). 4) Miyazawa, Y. *et al. Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **85**, 1357-1363 (2021). 5) 宮澤和ら、日本農芸化学会 2020 年度大会講演要旨集 3B11p07. 6) 宮澤和ら、日本農芸化学会 2021 年度大会講演要旨集 3F02-14.

DAMASCENOLIDE, analog synthesis, structure-odor relationships

発表責任者：宮澤 和 (yamato_miyazawa@t-hasegawa.co.jp)