

## Scopadulciol の合成研究

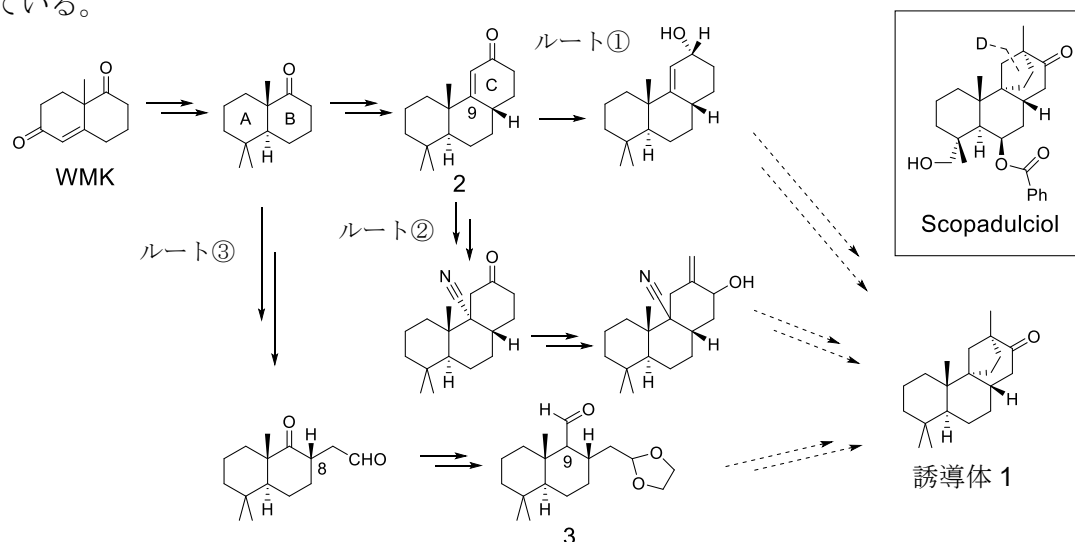
(横浜市立大学生命ナノ) ○高橋 愛梨美・石川 裕一

Synthetic studies of Scopadulciol (*Graduate School of Nanobioscience, Yokohama City University*) ○Arimi Takahashi, Yuichi Ishikawa

Scopadulciol is expected to be a lead compound for novel anticancer drugs against Wnt signaling pathway. In this study, we will develop the synthetic method of Scopadulciol and elucidate the expression mechanism of its activity. Up to date, we have accomplished the construction of the main skeleton and the syntheses of key intermediates.

**Keywords :** Scopadulciol; Wnt signaling pathway; Structure activity relationship

本研究の対象である Scopadulciol は Wnt シグナル伝達経路に対する新規抗がん剤のリード化合物として期待されている<sup>1)</sup>。そこで、Scopadulciol の合成方法の確立と構造活性相関研究を行い、活性発現メカニズムを明らかにすることで、Scopadulciol の新規抗がん剤のリード化合物としての可能性の検証を行うこととした。現在は Scopadulciol の誘導体 1 の合成に着手している。出発物質として(±)-Wieland-Miescher ketone (WMK) を用いて、7段階で A、B 環部の合成を行った<sup>2)</sup>。続いて、立体障害の大きい C9 位を含む C、D 環部分を形成する方法を確立するため、次の 3 つの合成ルートによって誘導体 1 の合成を試みた。ルート①では Robinson 環化反応によって C 環を構築し化合物 2 を得た後、Claisen 転位反応によって C9 位に炭素鎖を導入し D 環を構築する。ルート②では化合物 2 の C9 位にシアノ基を導入し、それを足掛かりに D 環を形成する。ルート③ではアルデヒド 3 を合成し、その C9 位に炭素鎖を導入した後、C、D 環を形成する。現在は、それぞれのルートにおいて重要な中間体を得ている。



- 1) R. G. Fuentes, K. Toume, M. A. Arai, S. K. Sadhu, F. Ahmed, M. Ishibashi, *J. Nat. Prod.* **2015**, 78, 864-872.
- 2) K. Hatzellis, G. Pagona, A. Spyros, C. Demetzos, H. E. Katerinopoulos, *J. Nat. Prod.* **2004**, 67, 1996-2001.