

多置換インドール合成法による Dictyodendrin 類の全合成研究

(早大院先進理工) ○株木彬・山口潤一郎

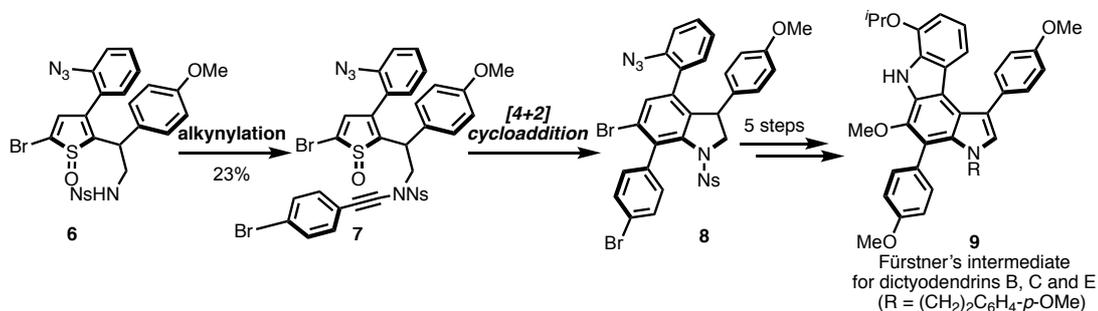
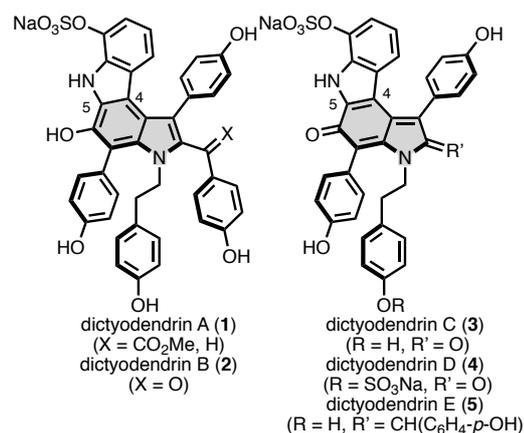
Synthetic Study of Dictyodendrins by using Multi-Substituted Indole Synthesis (*Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University*)

○Akira Kabuki, Junichiro Yamaguchi

The dictyodendrins are family of marine alkaloids, which possess highly substituted pyrrolo[2,3-*c*]carbazole core. This core structure can be regarded as a coupling product of a substituted indole and aniline moiety. For the concise synthesis of dictyodendrins, we planned to capitalize on our multi-substituted indole synthesis. By using the method, formal synthesis of dictyodendrin B, C and E was achieved.

Keywords : *Marine Alkaloids; [4+2] Cycloaddition; Multi-Substituted Indole;*

Dictyodendrin A–E (1–5)は2003年に単離・構造決定された、テロメラーゼ阻害活性を示す海洋天然有機化合物である。構造的特徴として高度に置換されたピロロ[2,3-*c*]カルバゾールを主骨格にもつが、この骨格はインドールのC4位とC5位にアニリン誘導体が結合した構造とみなすことができる。そこで我々は、当研究室で開発した多置換インドール合成法が応用できると考え¹⁾、1–5の効率的合成に挑戦した。チオフェン-*S*-オキシド 6 のアルキニル化によりイナミド 7 へと導き、その分子内[4+2]付加環化反応により高度に置換されたインドリン 8 の合成に成功した。さらに 8 から五工程で Fürstner らの合成中間体 9 へと誘導し²⁾、dictyodendrin B, C, E の形式全合成を達成した。



- 1) Suzuki, S.; Asako, T.; Itami, K.; Yamaguchi, J. *Org. Biomol. Chem.* **2018**, *16*, 3771–3776.
- 2) Domostoj, M. M.; Scheiper, B.; Fürstner, A. *J. Am. Chem. Soc.* **2006**, *128*, 8087–8094.