

2度のマイクロ波照射下ペリ環状反応を活用した 2-azaanthraquinone alkaloid、scorpinoneの新規合成研究

町支臣成、久米村鉄平、延廣順子、日比野 侑

Tetrahedron Letters, **49** (23), 3725-3728 (2008).

Novel Synthesis of the 2-Azaanthraquinone Alkaloid, Scorpinone, Based on Two Microwave-assisted Pericyclic Reaction

Tominari Choshi, Teppei Kumemura, Junko Nobuhiro, and Satoshi Hibino

ABSTRACT : The total synthesis of the 2-azaanthraquinone alkaloid, scorpinone, isolated from the mycelium of a *Bispora*-like tropical fungus, has been completed in nine step. The two steps involve a microwave-assisted thermal electrocyclic reaction for the synthesis of an 8-oxugenated isoquinoline akeleton from a 1-aza 6π -hexatriene system, and a regioselective microwave-assisted [4+2]cycloaddition for the construction of a 2-azaanthraquinone framework.

抄録 2001年、Miljkovicらにより抗腫瘍性2-azaanthraquinone構造のscorpinoneが単離され、X-線結晶構造解析や2D-NMR解析などで構造が決定されている。まず、イソキノリン部分をマイクロ波照射下、1-aza 6π -電子系電子環状反応で構築したのち、それをisoquinoline-5,8-dioneへと変換した。次いで、マイクロ波照射下、Danishefsky ジエンとの分子間Diels-Alder反応を行って、2-azaanthraquinone構造のscorpinoneの新たな全合成を達成した。結果的に、位置選択的分子間Diels-Alder反応であることが分かった。