

N-アシル-*o*-アルキニルアニリンの光環化反応によるベンゾオキサジン誘導体の合成

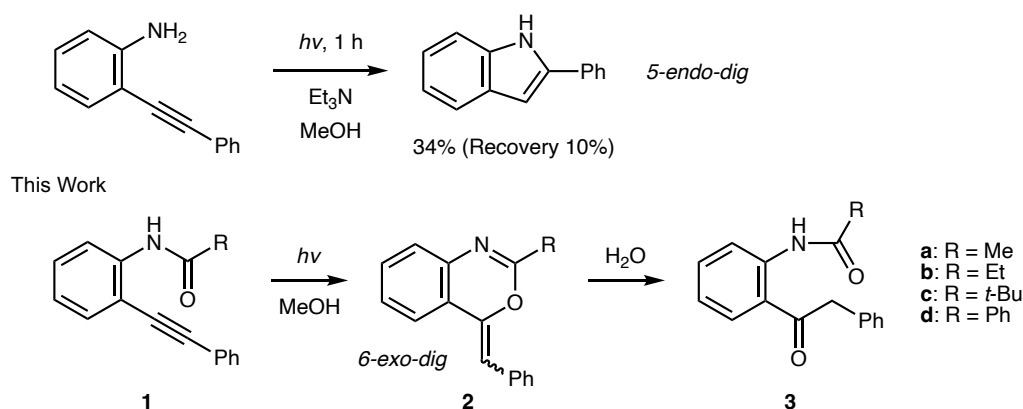
(岡山理大理) ○若松 寛・川原 三宝・山田 晴夫

Synthesis of Benzoxazine Derivatives by Photocyclization of *N*-Acyl-*o*-alkynylanilines (Faculty of Science, Okayama University of Science) ○Kan Wakamatsu, Sampo Kawahara, Haruo Yamada

We have reported the photolysis of *o*-alkynylanilines or their *N*-sulfonyl derivatives with triethylamine afforded 5-endo-dig cyclized products such as indole derivatives.^[1] In this work, we found that in photochemical condition *N*-acyl-*o*-alkynylanilines exclusively undergo 6-exo-dig cyclization to afford the corresponding benzoxazine derivatives. Experimental results will be presented and discussed with the help of computational chemistry.

Keywords : Organic Photoreaction; Intramolecular Cyclization; Proton Transfer; Benzoxazine; Indole

これまで、*o*-アルキニルアニリンまたはその *N*-スルホニル誘導体をトリエチルアミンの共存下で光照射すると、5-endo-dig 環化生成物であるインドール誘導体を生成することを報告している。^[1] 本研究では、*N*-アシル誘導体の光反応が専ら 6-exo-dig 環化生成物であるベンゾオキサジン誘導体を与えることを見出したので、計算化学的考察と併せて発表する。



1	Additive ^a	Irrad. Time / h ^b	2	Yield / % ^c	1 (Recov.)
1a	none	2	0	61	6
1a	DIPEA	1	0	66	39
1b	none	1	40	6	0
1b	DIPEA	1	30	48	0
1c	DIPEA	1	49	1	2
1d	DIPEA	1	0	0	95

^a DIPEA = Diisopropylethylamine, 10 vol. %. ^b [1] = 0.01 M, 500-W Hg lamp, $\lambda > 280$ nm.

^c Determined by ¹H NMR.

[1] 若松・藤原・山本・山田, 日本化学会第 100 春季年会, 1B8-25 (2020).