

5 位に炭素置換基を有する発光性チアゾール誘導体の合成と性状

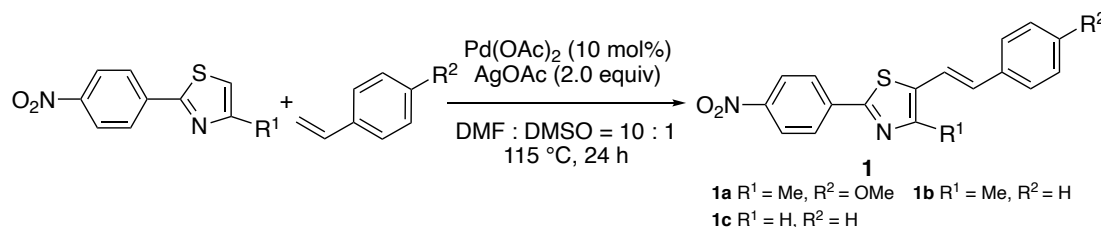
(岐阜大工) ○隅田 彩佳・田中 望美・村井 利昭

Synthesis and Properties of Luminescent Thiazoles Having a Carbon-containing Substituents at the 5-Posiion (*Faculty of Engineering, Gifu University*)○Ayaka Sumida, Nozomi Tanaka, Toshiaki Murai

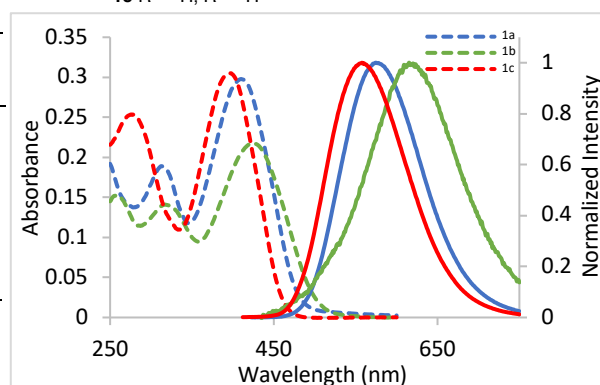
We have synthesized 5-aminothiazoles by using a palladium catalyst from commercially available 4-methylthiazole. In particular, 5-aminothiazoles, having electron donating site at the 5-position of the thiazole, undergo charge transfer to exhibit luminescence, and the emission color can be tuned by a substituent. In this study, luminescent thiazoles having an electron-donating and withdrawing groups at the 2-position and carbon-containing substituents at the 5-position were developed. Among them, the thiazoles with an alkenyl group show a large Stokes shift. In the presentation, the details of synthesis and properties of these compounds will be presented.

Keywords : thiazoles, alkenyl group, Stokes shift

近年われわれは、安価で入手可能な 4-メチルチアゾールからパラジウム触媒を用いた 5-アミノチアゾールの合成法を確立した¹⁾。特にチアゾール環 5 位に電子供与性部位を持つ 5-アミノチアゾールは、分子内の電荷移動による、励起発光が観測されることや、置換基によって発光色が調整可能であることが示された。そこで本研究では、5 位にアルケニル基を有するチアゾールを式 1 に従って合成し、チアゾール環 2 位に電子供与性あるいは求引性置換基を有する発光性チアゾールを合成した。その結果、アルケニル基を有する誘導体は大きな Stokes shift を示した。発表では 2 位および 5s 位置置換基の発光特性に及ぼす効果について述べる。



compound	yield of 1	λ_{abs} (nm)	λ_{em} (nm)	Stokes shifts (nm)	
		$\log \epsilon$	Φ_F	[cm^{-1}]	
1a	100%	425	615	190	
		4.34	0.07	7269	
1b	44%	410	576	166	
		4.47	0.66	7029	
1c	22%	397	558	161	
		4.48	0.49	7278	



1) T. Murai, K. Yamaguchi, T. Hayano, T. Maruyama, K. Kawai, H. Kawakami, A. Yashita *Organometallics*, **2017**, 36, 2522.