

## トロポンオキシムの縮環した FAD モデル化合物の合成と性質

(福島大院理工) ○中條 幸作・平澤 正仁・菊地 架偉・高安 徹

Synthesis and Chemical Properties of Tropone oxime Annulated FAD Model Compounds. (*Graduate School of Symbiotic Systems Science and Technology, Fukushima University*) ○Kosaku Nakajo, Masahito Hirasawa, Kai Kikuchi, Tohru Takayasu

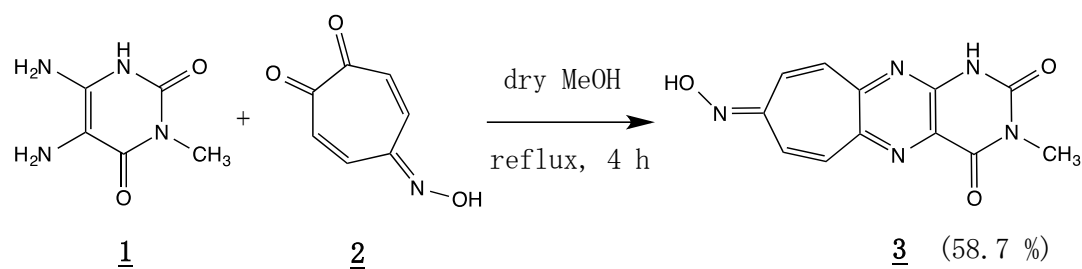
Previously, we have studied a convenient preparations of cyclohepta[*b*]-pyrimido[5,4-*d*]pyrrole-8(6*H*),10(9*H*)-dione derivatives, which are structural isomers of 5-deazaflavin, and their function in oxidizing some amines to the corresponding imino compounds.

In this context, as well as to pursue our interest in enzymatic or catalytic functionalities, we now report synthesis and chemical properties of tropone oxime annulated FAD model compounds by the reaction of 5,6-diaminouracil with 5-nitrosotropolone. We report herein the results in detail.

**Keywords** : Flavin; Tropone oxime; Pyrimidine; Pyrazine; FAD

先に我々は、2-クロトロポンと 6-アミノウラシル誘導体から、1-アザアズレンの縮環した FAD モデル化合物を合成し、その性質について報告してきた。これらの化合物群はいずれも、FAD モデル化合物として位置づけられ、生体内での反応を参考に、光照射条件下でのアミン類の酸化反応などについて明らかにしてきた。

今回 5-ニトロソトロポンと 5,6-ジアミノウラシルから表題化合物を合成し、FADモデル化合物としての性質を検討した。また、オキシム部位を塩基性炭酸銅で処理することにより、カルボニルに変換した化合物 **4**についても同様な検討をした。



Scheme 1. Synthesis of 9-methyl-3*H*-cyclohepta[*g*]pteridin-3*H*,8(7*H*),10(9*H*)-trione oxime

触媒量の化合物 **3**, **4** を用いて、紫外線照射化アミンを酸化したところ、それぞれ、86.4 ton, 81.3 ton でイミン体を与えることが明らかとなった。