

Title	Cu (II) chelates of an intermediate species absorbing in the 500nm region
Sub Title	
Author	松島, 美一(Matsushima, Yoshikazu) 永田, 佳子(Nagata, Yoshiko)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1987
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.32 (1987.) ,p.109- 110
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000032-0113

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

pH の高い溶離液も使用できる等シリカにない幾つかの特長がある。カテコールアミン、シクロスポリンの分離を例にとり、新充てん剤の得失を考察した。

- * 東京大学生産技術研究所
- ** 神奈川大学
- *** 伊勢化学工業

ビタミン E と脂肪酸の相互作用

菅田節朗, 今村暁美, 菅谷名保美, 松島美一, 浦野四郎*, 松尾光芳*

〔日本薬学会 第 107 年会 (1987年 4 月, 京都) で発表〕

ビタミン E の細胞膜安定化作用は膜脂質との相互作用によるとする仮説がある。われわれは既にビタミン E と不飽和脂肪酸が均一溶液中で複合体を形成することを報告し、これが膜安定化作用と関連するものと推定している。ビタミン E の構造と複合体形成との関係を調べるために、 α -トコフェロールおよびその関連化合物の $2 \times 10^{-4} \text{M}$ メタノール溶液に各種脂肪酸を濃度を変えて添加し、ex. 295 nm, em. 330 nm における蛍光強度を測定した。

α -トコフェロールおよびその関連化合物の蛍光は脂肪酸の共存によりその強度が減少した。脂肪酸濃度と蛍光強度減少の関係を定量的に検討した。脂肪酸の種類による強度減少効果の大きさはステアリン酸, オレイン酸 < リノール酸 < リノレン酸 < アラキドン酸の順であった。これは二重結合の数の増加とほぼ一致しており、以前の結論に合致している。 α -トコフェロールおよびその関連化合物のイソプレノイド鎖の長さとは蛍光強度減少の間には明かな関連がなく、脂質との相互作用にイソプレノイド鎖の存在が絶対条件でないことを裏付けた。クロマン環の置換基の相異による効果については明確な関連性を見出していない。

- * 東京都老人総合研究所

Cu(II) Chelates of an Intermediate Species Absorbing in the 500 nm Region

松島美一, 永田佳子

〔International Congress on Chemical and Biological Aspects of Vitamin B₆ Catalysis (1987年 6 月, Turku, Finland) で発表〕

A key step in the action of almost all pyridoxal enzymes is thought to be the formation of a quinoid structure, in which the α -carbon of the pyridoxylideneamino acid (aldimine) is deprotonated. An intense absorption band in the 500-nm region observed in the course of some enzymatic reactions has been ascribed to the quinoid intermediate. We previously

showed that the intermediate was formed in Al(III) chelate mediated nonenzymatic reactions.

Divalent ions such as Cu(II) has been believed not to form the species under the same conditions. However, our recent study showed that in the reaction of pyridoxal, amino acid ester, Cu(II) and tripyridyl in a 1 : 1 : 1 : 1 ratio, the intense and long-lived (3 hr at room temperature) band at 500 nm was formed. The results show that the quinoid species was stabilized in a six-coordinated ternary Cu(II) complex.

***N*-Pyridoxylidenehydrazine-*N',N'*-diacetic Acid**

永田佳子, 松島美一, 加留部善晴*

[International Congress on Chemical and Biological Aspects of Vitamin B₆
Catalysis (1987年6月, Turku, Finland) で発表]

N-Pyridoxylidenehydrazine-*N',N'*-diacetic acid (**1**), the hydrazone of hydrazine-*N,N*-diacetic acid and pyridoxal, and related hydrazones were prepared and their Tc-99m complexes were evaluated as hepatobiliary imaging agents. Sequential scintigrams of a rabbit after the i.v. administration the Tc-99m complex of **1** indicated that the radioactivity was concentrated initially in the liver and kidneys. Within 30 min the radioactivity was excreted into the small intestine through the hepatobiliary route, though the liver image was still clear. Similar results were obtained with the Tc-99m complex of an analog of **1**, *N*-(3-hydroxy-4-pyridylmethylene)hydrazine-*N',N'*-diacetic acid (**2**). The results showed that the Tc-99m complexes of **1** and **2** were good hepatobiliary tracers and that the vitamin B-6 activity of pyridoxal is unrelated to the usefulness as the tracer. However, the complexes were not satisfactory as the radiopharmaceuticals, since considerable radioactivity was present in the liver and kidneys. This may possibly be due to the presence of polymeric forms of Tc-99m. Absorption spectra in solutions of **1** and related hydrazones and their metal chelates were analyzed in order to clarify the structural features.

* 福岡大学薬学部