

大環状ポリアミンによる尿路結の溶解

木村 栄一*, 藤岡 晴人, 八並 敦子*,
仁平 寛己**, 児玉 睦夫***

Chem. Pharm. Bull., 33(2), 655-661 (1985)

A New Macrocyclic Hexaamine Ligand for the Dissolution of Human Inorganic Calculi

Eiichi KIMURA*, Haruto FUJIOKA, Atsuko YATSUNAMI*,
Hiromi NIHIRA** and Mutsuo KODAMA***

ABSTRACT A newly synthesized 18-membered hexaamine carrying an acetate moiety on each nitrogen, L², has been demonstrated to be a more efficient dissolving agent than ethylenediaminetetraacetic acid for human urinary calculi whose major components are calcium phosphate and magnesium phosphate. L² is a good chelating agent for Ca²⁺ and Mg²⁺, and this chelating action is presumably responsible for the dissolution of inorganic calculi.

抄録 リン酸カルシウム, シュウ酸カルシウム, リン酸マグネシウムなどを主成分とする尿路結石の治療法には外科手術の他, 溶解剤 (主としてカチオン引き抜きによる EDTA) をかん流させて溶かす方法がある。今回, 中性領域においても溶解作用を持たせることを目的として L を合成した。L の結石モデル化合物 (リン酸カルシウム, シュウ酸カルシウム, リン酸マグネシウム) 及び実際のヒト尿路結石に対する溶解作用を検討した結果, 中性領域で非常に有効で EDTA よりも良好な溶解作用が見られた。

* Department of Medicinal Chemistry Hiroshima University, School of Medicine 広島大学医学部総合薬学科

** Department of Urology, Hiroshima University, School of Medicine 広島大学医学部泌尿器科

*** Department of Chemistry, College of General Education, Hirosaki University 弘前大学教育学部

