

Title	Blasticidin SのNMRスペクトル
Sub Title	
Author	遠藤, 豊成(Endo, Toyoshige) 武藤, 理子(Furihata, Kazuo) 降旗, 一夫(Seto, Haruo) 瀬戸, 治男(Otake, Noboru) 大岳, 望
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1985
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.30 (1985.),p.146- 147
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	http://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000030-0162

(II) を直接滴定によって定量する。

〔方法〕 マルチスターラーの回転部分のみを自記分光光度計の試料室下部に入れて、光路に光学石英板を張り付けた石英ガラス製の円筒状セル内の試料溶液をかき混ぜるようにした。Cd(II) に指示薬を加えた試料液とそれにキレート試薬を当量加えた溶液の吸収の差の極大波長 (577 nm 及び 429 nm) を使い滴定した。0.5 μmol のキシレノールオレンジ指示薬及び 0.01 M マレイン酸塩緩衝液 3 g を加えた Cd(II) 0.25~8 μmol に水を加え全量 50 g とした試料溶液を容積 2.5 ml 最小目盛り 1 μl の自動ビュレットから 14 分または 28 分につき 1 ml の速度で 5×10^{-4} M または 2×10^{-3} M の CyDTA 標準液を加えて滴定した。滴定曲線は記録計の感度を 100, 50, 20 および 10 mV と変えて記録した吸光度を使って作図し終点を求めた。Mg(II), Ca(II), Sr(II), Ba(II) 及び Cr(III) と Cd(II) の混合試料を同じ方法で定量した。

〔結果〕 5×10^{-4} M または 2×10^{-3} M の CyDTA 標準溶液を加えて滴定した。試料溶液の pH は 6.6 で使用した波長が 577 nm のときは滴定につれて吸光度が減少し、429 nm のときは増加し、いずれも当量点以降はほとんど変化しなかった。滴定曲線は記録計の感度を 100, 50, 20 及び 10 mV と変えて記録し、作図によって終点を求め 2% 以内の正確さで定量できた。

Mg(II), Ca(II), Sr(II), Ba(II) 及び Cr(III) が等量共存しても Cd(II) の定量に影響しなかったが、Ni(II), Mn(II) および Cu(II) は少し妨害し Zn(II) は合計量が求った。

Blasticidin S の NMR スペクトル

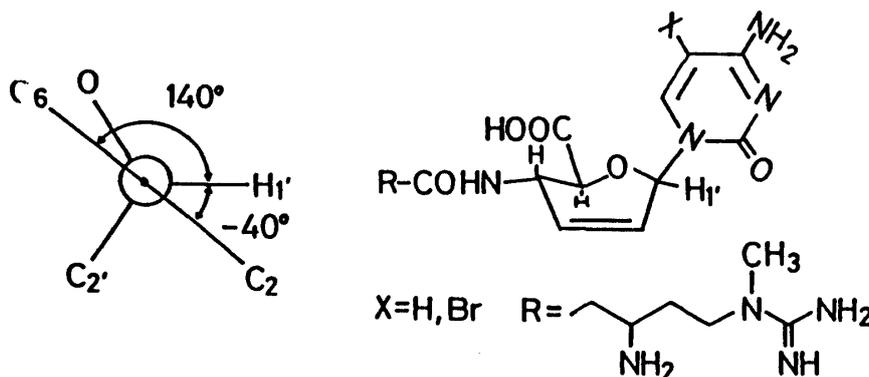
遠藤豊成, 武藤理子, 降旗一夫*, 瀬戸治男*, 大岳 望*

〔日本薬学会 第 105 年会 (1985 年 4 月, 金沢) で発表〕

〔目的〕 スクレオンド抗生物質 blasticidin S 及びその活性誘導体の NMR スペクトルを比較し、各シグナルの帰属と塩基部の立体配座を検討した。

〔方法・結果〕 Blasticidin S, 5-bromo-blasticidin S, cytomycin などの ^1H , ^{13}C NMR スペクトルを測定し、全炭素および水素の帰属を明らかにした。

次に Uzawa ら¹⁾ の方法によりピリミジン核の立体配座を検討した。即ち LSPD 法により $^3\text{J}(\text{C}_2-\text{H}_1')=2.8$, $^3\text{J}(\text{C}_6-\text{H}_1')=3.9$ Hz を観測し、Lemieux ら²⁾ のグラフより夫々の結合角を $\pm 40^\circ$



および $\pm 140^\circ$ と算出した。従って、blasticidin S 類は溶液中で *anti* 型配座を取っている事が推定される。

1) J. Uzawa, M. Uramoto, *Org. Mag. Res.*, **12**, 612 (1979)

2) R.U. Lemieux, et al., *Can. J. Chem.*, **50**, 773 (1972)

* 東京大学応用微生物研究所

Edeine 群抗生物質の微生物変換

遠藤豊成, 滝沢直美, 福田英子, 土居靖隆*

〔日本農芸化学会 昭和60年度大会 (1985年7月, 札幌) で発表〕

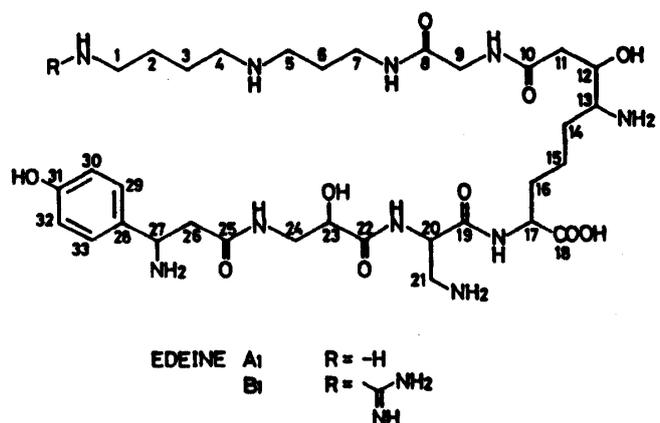
〔目的〕 *Bacillus brevis* における edeine 群抗生物質の生産性および edeine B の変換活性に対する金属イオンの影響を検討し, edeine B の微生物変換体を調製した。

〔方法及び結果〕 *B. brevis* TT02-8 株は GLPM 培地 (グリセリン, ペプトン, 肉エキス, 食塩, 硫酸マグネシウム, 硫酸鉄, リン酸マグネシウム) で培養すると edeine B を主成分とし微量の類縁抗生物質を伴って生産するが, その生産性は培地条件によって変化する。本菌株を Borowska ら¹⁾ のマンガン含有培地により培養すると主成分の edeine B は充分蓄積することなく減少することが観測される。

Borowska 培地により洗浄菌体を調製し edeine B と反応させると TLC 上二つのスポットが認められ, CG-50, pTLC, Sephadex LH-20 により精製を行い Spot 1 および Spot 2 を得た。Spot 1 はスペルミジン部分を含む分解物であるが, Spot 2 はスペクトル的に edeine B と類似した物質で, スペルミジン部分 C₁ および C₂ 位にわずかの差が認められた。

GLPM 等のマンガン非含有培地の洗浄菌体では変換活性はわずかであるが, GLPM + Mn²⁺ とすると変換活性が顕著である。逆に Borowska-Mn²⁺ では変換活性は低下しているが, その洗浄菌体に Mn²⁺ イオンを接触させたのちに反応させると変換の促進が認められる。

1) Z. Kurylo-Borowska, *Bull. Inst. Marine Medic.*, **10**, 151 (1959), E. Borowski and H. Chmara, *Acta Microb. Polonica*, **16**, 159 (1959)



* 興人佐伯工場