

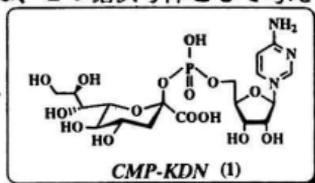
4 G 4 2 CMP-KDNの化学合成

(神奈川大工・日本たばこ生命研)

佐藤憲一・中川貴裕・梶原康宏・恵畑隆・児玉久

Chemical Synthesis of CMP-KDN (Faculty of Engineering, Kanagawa University and Life Science Research Laboratory, Japan Tobacco)
Sato, Ken-ichi; Nakagawa, Takahiro; Kajihara, Yasuhiro; Ebata, Takashi; Kodama, Hisashi.

1. 近年、KDN含有糖鎖がニジマスの卵子表層のポリシアロ糖蛋白質から見い出された。このKDN含有糖鎖はシアル酸含有糖鎖の生合成過程と同様、シンセターゼによりCMP-KDN (1) の合成後、さらにトランスフェラーゼによりCMP-KDNが糖鎖に転移して生合成されていると推論されている。そこで演者らは、この糖供与体として考えられるCMP-KDN (1) の化学合成法が確立できれば、KDNならびにそのアナログを糖鎖に組み込むことが可能となり、KDN含有糖鎖の生理学的機能を解明するうえで有用であると考え、(1)の合成について検討を行った。



2. まず、2位のみ遊離なKDN (2) とシチジン-5'-アミダイト誘導体 (3) を酸触媒により縮合反応を行い、フォスファイト誘導体 (4) を合成した。次に (4) の分子内リン原子を酸化し、フォスフェート誘導体 (5) を合成した。さらに脱シアノエチル化・脱アセチル化を行い、CMP-KDN (1) を得た。これによりCMP-KDNの簡便な合成法を初めて確立することができた。

