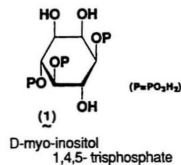


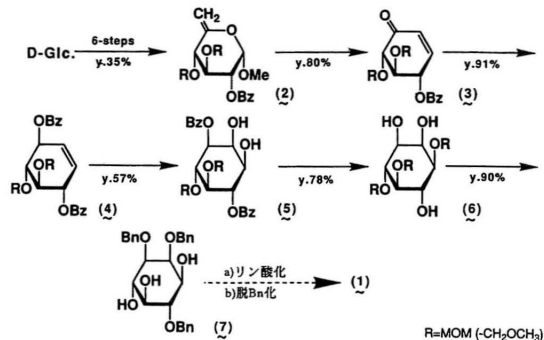
D-グルコースを出発原料とし、重要中間体であるキラルな5, 6-ヘキソ-セン、続いてFerrier反応によるサイクリトールへの変換、 NaBH_4 、 $\text{CeCl}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ を用いてのケトンの立体選択的還元、二重結合のオスミウム酸化を行い、D-ミオ-イノシトール 1、4、5-トリリン酸 (1) に至る新規合成法について検討した。

1. 演者らは、既に種々の糖誘導体を効率良く相当する5, 6-ヘキソ-センに変換する手法を確立し、それらを出発原料とするラミニトール(分枝サイクリトール)合成に成功している¹⁾。今回、その知見を利用し、新しいセカンドメッセンジャーである光学活性D-ミオ-イノシトール 1、4、5-トリリン酸(1)の合成を行ったので報告する。

2, 3. D-グルコースより6工程で重要中間体(2)を収率35%で得た。酢酸第二水銀による2のFerrier反応、次いでメタンスルホン化し、相当するエノン誘導体(3)を収率80%で得た。3を NaBH_4 、 $\text{CeCl}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ で処理した後、ベンゾイル化し、 C_2 対称軸を持つ(4)を収率91%で得た。4を4-Methylmorpholine N-oxideを触媒としてオスミウム酸化し、D-ミオ-イノシトール誘導体(5)を収率57%で得た。5を $n\text{-Bu}_2\text{SnO}$ 存在下、位置選択的にメトキシメチル化し、続いて脱ベンゾイル化を行い、相当するトリメトキシメチル誘導体(6)を収率78%で得た。6をベンジル化後、0.1M塩酸-メタノールで加熱、還流することにより、脱メトキシメチル



ル化し、(7)を収率90%で得た。7から目的化合物1への変換法は既に報告²⁾されているため、光学活性D-ミオ-イノシトール 1、4、5-トリリン酸の形式的合成が達成されたことになる。



- 1) 佐藤ら、日化第59春季年会、講演予稿集II、1083(1990).
2) 渡辺ら、有機合成化学、47, 363(1989).

D-ミオ-イノシトール 1、4、5-トリリン酸

さとうけんいち・さくましょうご・ぼくらまさゆき