

光学活性C18-スフィンゴシン及びゴーシェー・  
スプリーン・グルコセレブロシド  
のパルミチン酸アナログの合成

澁谷博孝, 川嶋恵子\*, 成田憲彦\*, 池田雅彦\*, 北川 勲\*

*Chem. Pharm. Bull.*, 40 (5). 1154-1165 (1992)

Syntheses of Two Pairs of Enantiomeric  
C18-Sphingosines and a Palmitoyl Analogue  
of Gaucher Spleen Glucocerebroside

Hiroataka SHIBUYA, Keiko KAWASHIMA\*, Norihiko NARITA\*  
Masahiko IKEDA\*, and Isao KITAGAWA

**ABSTRACT** Sixteen kinds of chiral C4-epoxides, which are synthons in our synthetic strategy for complex lipids, have been prepared from (2*Z*)-2-butene-1,4-diol by employing a Sharpless asymmetric epoxidation. By using the chiral C4-epoxides as starting compounds, two pairs of enantiomeric (*D-erythro*, *L-erythro*, *D-threo*, and *L-threo*)-C18-sphingosines have been synthesized *via* a regioselective ring-opening of the epoxide ring with azide anion followed by reduction of the azide group to an amino group and a Wittig reaction. Furthermore, *D-erythro*-C18-sphingosine has been converted to a palmitoyl analogue of Gaucher spleen glucocerebroside through a reaction pathway including successive condensations with palmitic acid and *D*-glucose.

抄録 1,4-ブテンジオールから数行程で調製される光学活性C4-エポキシドを出発物質として、スフィンゴ糖脂質の構成アミノアルコールであるC18-スフィンゴシンの4種の光学異性体 [*D*-エリスロ, *L*-エリスロ, *D*-スレオ, *L*-スレオ] を合成した。さらに、天然型の*D*-エリスロ-C18-スフィンゴシンから、ゴーシェー病患者の脾臓などから分離されているゴーシェー・スプリーン・グルコセレブロシドのパルミチン酸アナログの合成に成功した。

\* Faculty of Pharmaceutical Sciences, Osaka University 大阪大学薬学部