

4-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチル-2-シクロペンテン-1-オン

4-Hydroxy-2-hydroxymethyl(cyclopent)-2-en-1-one

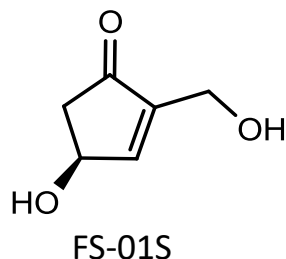
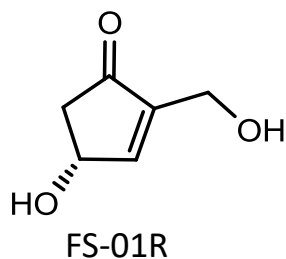
フロムシード株式会社では、2017年10月から多官能基炭素5員環化合物として4-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチル-2-シクロペンテン-1-オンを試薬として発売しています。

この化合物はシクロペンテノン骨格をもつ合成ブロックで医薬品プロスタグランジン(PG)、抗生物質などの原料となる化合物として1981年の文献に製造方法が報告⁽¹⁾されています。しかしこの化合物はこれまで工業的な方法では製造されていません。

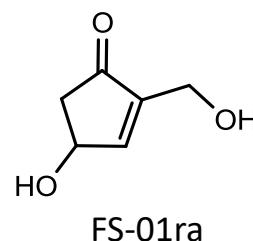
当社では、この化合物を単糖を原料とし反応溶媒として水を用いた反応により、簡便で効率的な方法によりラセミ体の工業的製造方法(特許5776984)を見出しました。さらに精製、光学分割の研究を進め光学活性体が製造することができました。この化合物から医薬品、天然物由来の生理活性物質など新製品の開発が期待されます。

1. 販売製品：4-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチル-2-シクロペンテン-1-オン

光学活性R体(左)およびS体(右)



ラセミ体



製品コード表

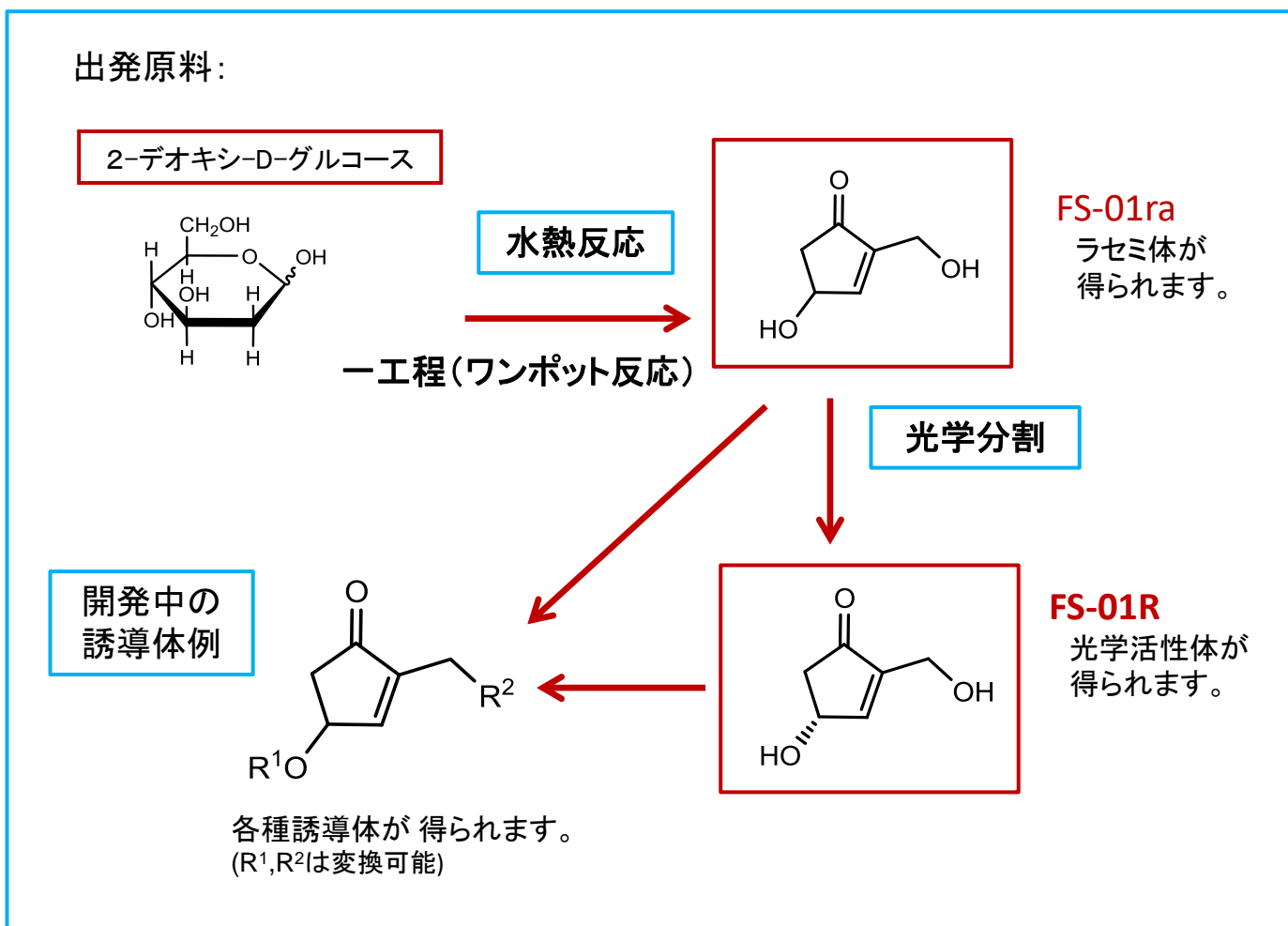
製品コード	製品名	CAS. No. / 分子式、分子量
FS-01R	(4R)-4-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチル-2-シクロペンテン-1-オン (4R)-4-hydroxy-2-(hydroxymethyl)cyclopent-2-en-1-one	[76420-07-0], C ₆ H ₈ O ₃ =128.13
FS-01S	(4S)-4-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチル-2-シクロペンテン-1-オン (4S)-4-hydroxy-2-(hydroxymethyl)cyclopent-2-en-1-one	[No data], C ₆ H ₈ O ₃ =128.13
FS-01ra	(RS)-4-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチル-2-シクロペンテン-1-オン (RS)-4-hydroxy-2-(hydroxymethyl)cyclopent-2-en-1-one	[76374-26-0], C ₆ H ₈ O ₃ =128.13

(1) John D. Elliott, et al., J.C.S Perkin I, 1782-1789 (1981)

4-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチル-2-シクロペンテン-1-オン 4-Hydroxy-2-hydroxymethyl-2-cyclopenten-1-one

2. 新規製造方法概要

出発原料(2-デオキシ-D-グルコース)の無触媒水熱反応により一工程で**多官能基炭素5員環化合物** 4-ヒドロキシ-2-ヒドロキシメチル-2-シクロペンテン-1-オンが得られます。



3. 期待される用途(多官能基炭素5員環化合物)

- (1) 天然由来の生理活性物質の合成材料
- (2) 新規有用化合物の創製材料

4. お問い合わせ先

フロムシード株式会社

E-mail: fs-info@fromseeds.co.jp

Tel: 022-263-2051 Fax: 022-263-2035

HP: <http://www.fromseeds.co.jp>

(2018年3月作成)

この技術資料の無断での複写・転載を禁止します