



平成 21 年 7 月 23 日

抗インフルエンザ薬タミフルの新規合成法を開発

＜概要＞ 抗インフルエンザ薬タミフルは、シキミ酸を原料とした Roche 法により製造されているが、その枯渇が懸念されており、供給が容易な基質を用いた新規合成法の開発が望まれている。国内外で幾つかの研究グループが合成に成功しているが、毒性の高い反応剤の使用や、極低温の反応条件を要するなど、改良が必要であり、Roche 法に匹敵する製造プロセスの開発は困難な状況である。筆者らの方法は、豊富な資源を原料とする新規合成法であり、単純な反応系の使用や、反応条件の温和さなどを含め、最近報告された合成法と比べ実用的な面を有しており、今後の改良が期待される。

- ・ 潤沢な資源を基質としたタミフルの新規合成法を開発し、特許出願しました。
- ・ 教育学研究科、石川准教授が中心となり、自然科学研究科との共同研究により実施されました。天然資源、工業原料として安価で豊富な、酒石酸、マンニトールなどを基質とした合成法を開発しました。
- ・ 現段階では、実験室レベルでの開発ですが、今後プラントスケールへの移行での改良等により、実用的合成法となる可能性を有しています。

＜お問い合わせ＞

岡山大学教育学研究科

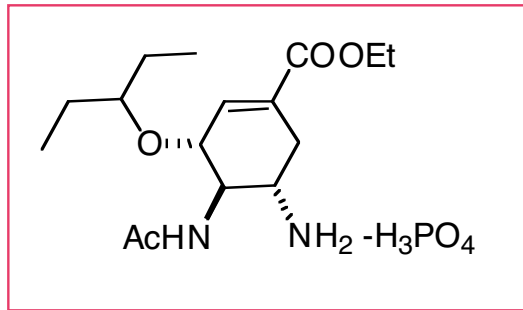
石川 彰彦

(E-mail) teruhiko@cc.okayama-u.ac.jp

(電話番号) 086-251-7639

(FAX番号) 086-251-7639

抗インフルエンザ薬タミフル（Roche）



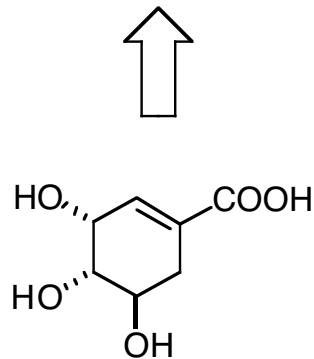
- 年商 1 3 0 0 億円以上の大型医薬品
- 新型インフルエンザ対策の柱
- 世界各国で備蓄

問題点

タミフル耐性ウイルスの出現

服用者の異常行動？

原料シキミ酸の枯渇？

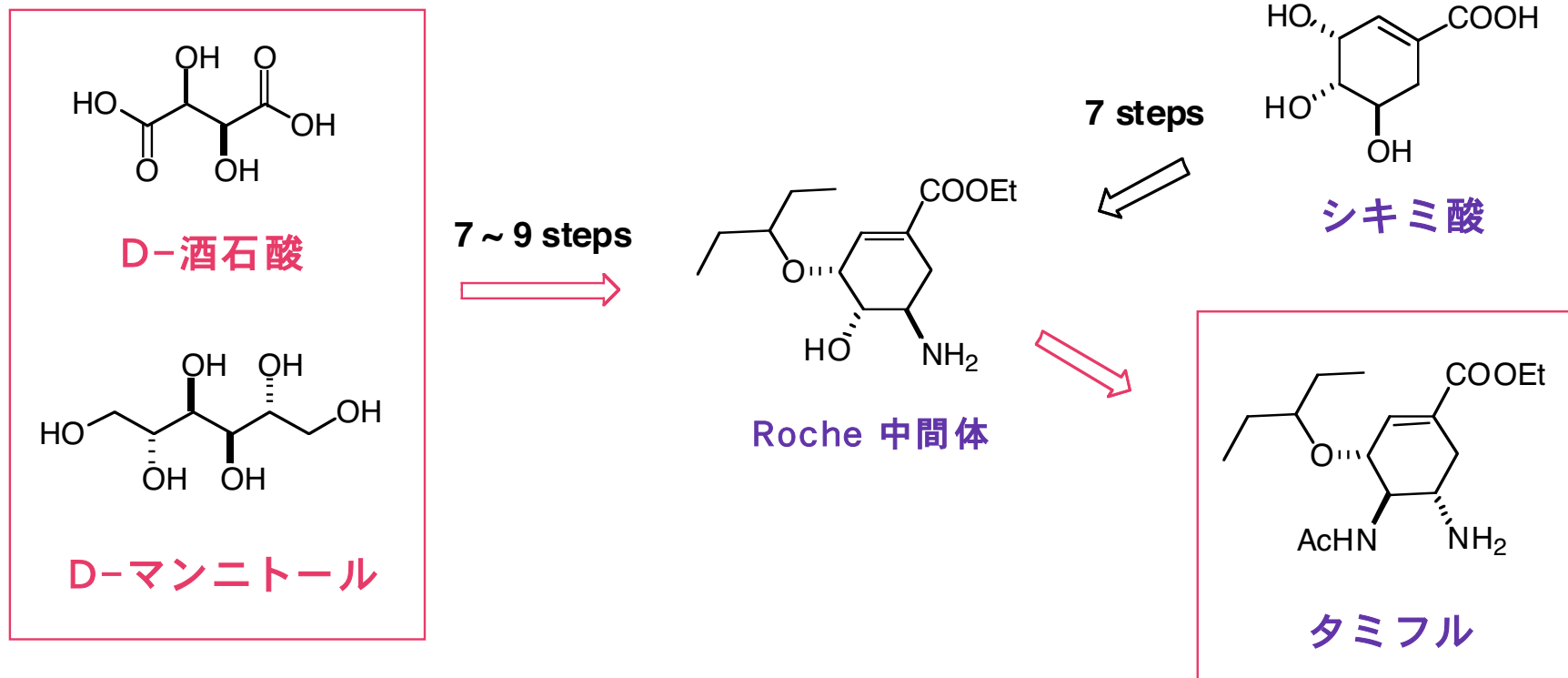


シキミ酸

2 0 1 7 年頃特許切れ → 以降ジェネリック医薬品として製造販売可
国内外で 1 0 以上の研究グループが新規合成法を開発 — 熾烈な開発競争

潤沢な基質を用いたタミフルの新規合成法を開発、特許申請

岡山大学 教育学研究科－自然科学研究科



○安価で潤沢な基質、反応剤を使用

○現行Roche法と同じ反応行程数

現段階で合成の効率が、約 1 / 3 — 今後の課題