Высший Химический Колледж РАН

Студент третьего курса А.М. Кавун





Синтез Ланшенгенина Дэ и ещё чего-то

Communication

pubs.acs.org/JACS

Convergent Route to *ent*-Kaurane Diterpenoids: Total Synthesis of Lungshengenin D and 1α , 6α -Diacetoxy-*ent*-kaura-9(11),16-dien-12,15-dione

Xiangbo Zhao, Wu Li, Junjie Wang, and Dawei Ma*®

State Key Laboratory of Bioorganic & Natural Products Chemistry, Shanghai Institute of Organic Chemistry, Chinese Academy of Sciences, 345 Lingling Lu, Shanghai 200032, China

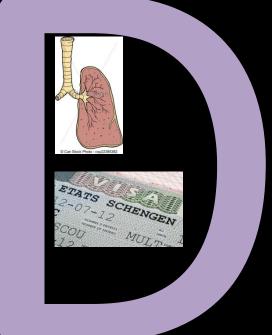
17 стадий для Ланшенгенина

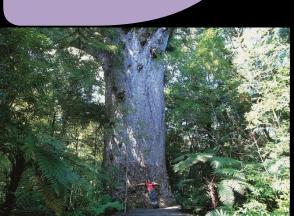
13 стадий для Диендиона

Впервые синтезированы Москва, 2017 Ланшенгенин Дэ?

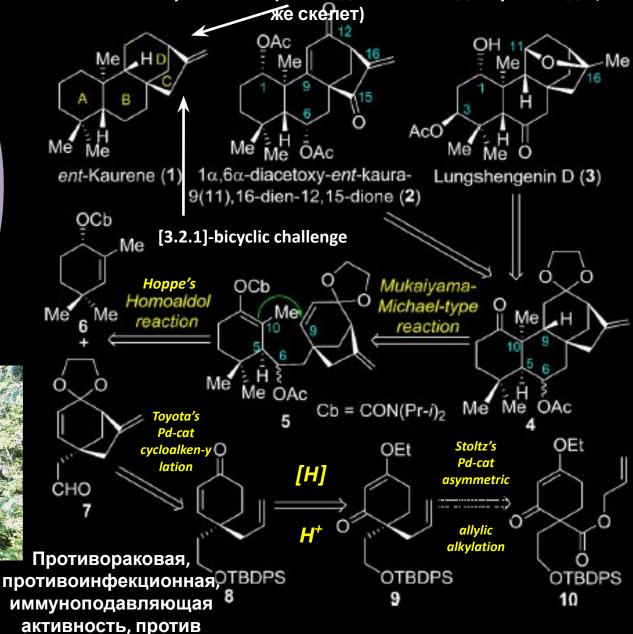
Lung + Schengen + in + D

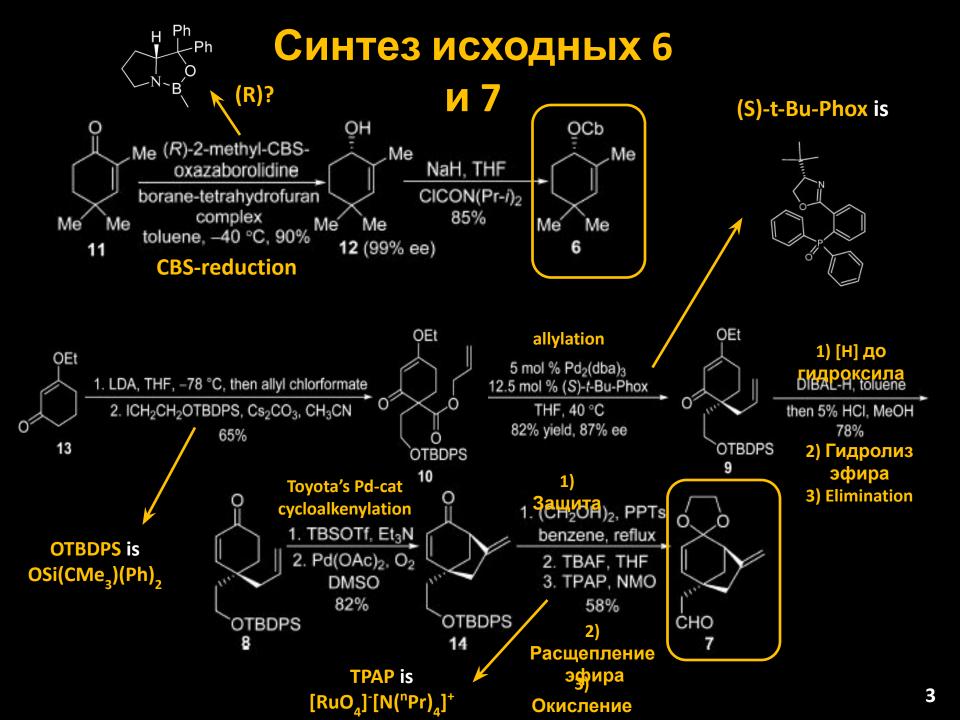
Scheme 1. Structures of Some ent-Kaurane Diterpenoids and Their Retrosynthetic Analysis Уже были синтезированы 8 производных такого дитерпеноида (тот



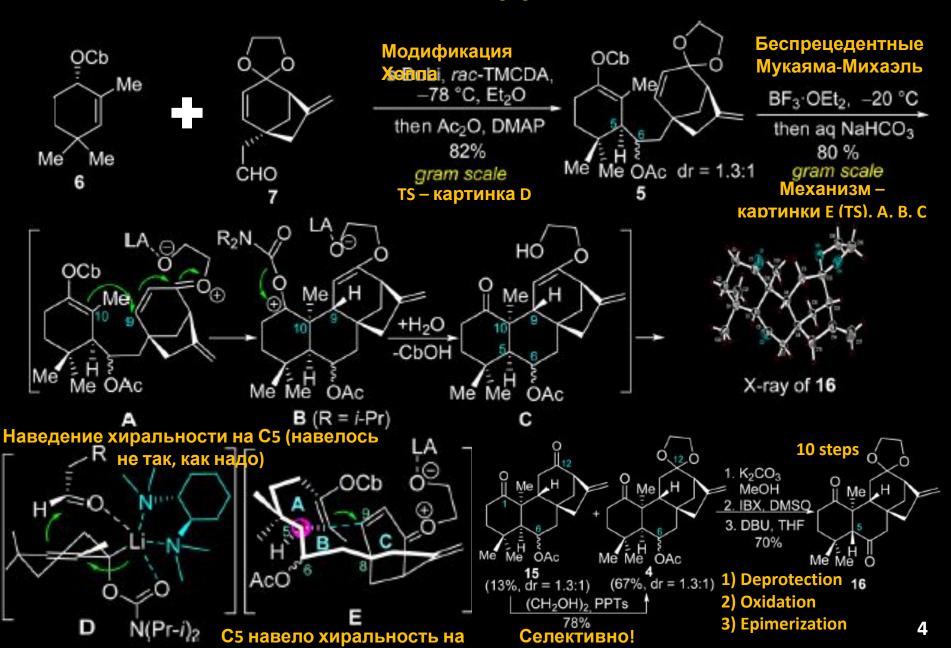


New Zeland kauri 1961

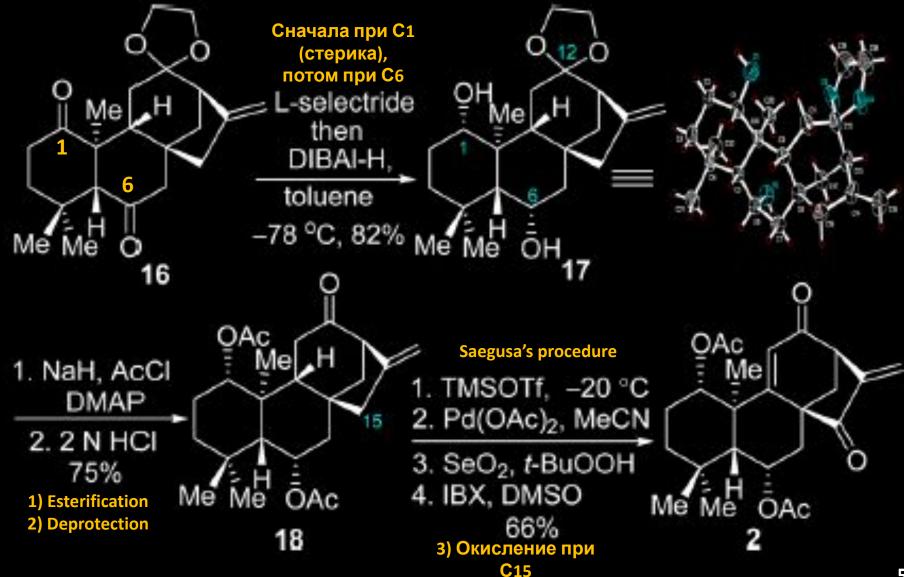




Homoaldol in Hoppe's condition



Scheme 4. Total Synthesis of ent-Kaurane Diterpenoid 2

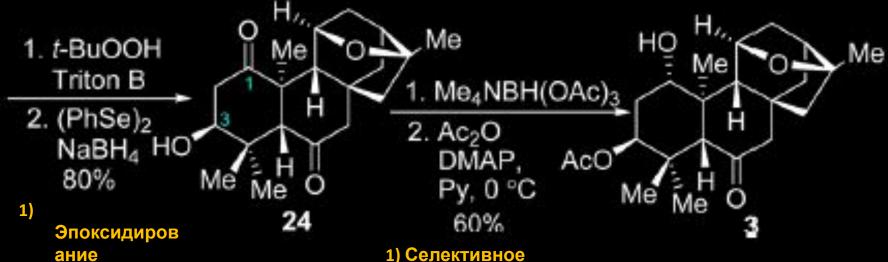


5

Scheme 5. Total Synthesis of Lungshengenin D С2 более р/сп и менее **DTBMP** стерически загруженный, чем С11 [надо дезактивировать KHMD^S; −78 °C t-BuOK Me Мe TBSCI (4.0 eq) THF, -78 °C then 2. DDQ, MeCN, (PhSeO)₂O DTBMP 40% 3. 2 N HCI, THF Me Me Me Me (57% brsm) 65% 19 16 based on recovered starting materials HO, Me Ме 2 N HCI Me MeOH/THF 50 °C 82% Me Me 20

Почти

OMBCE H_{Z} Нужно восстановить $H_{\ell_{\ell}}$ именно С12 (а всего три Me Me Me 1. NaВ<mark>Чтона)</mark>10 °С Мe 1. LiAIH₄, THF EtOH/CH2Cl2 2. IBX, DMSO 2. MsCl, DMAP CH₂Cl₂ 75% Me Полностью восстановили 55% 23 22 C12, Оказалось, С12 более а два других спирта обратно до двух кетонов р/сп



восстановление

2) Ацетилирование

7

2)

Восстановлен

Конец

Спаси