

14 α -Гидроксилирование стероидов мицелием плесневого гриба *Curvularia lunata* ВКПМ F-981 с целью получения базовых соединений для синтеза новых стероидных медицинских препаратов

В.А. Андриюшина, Н.Е. Войшвилло, А.В. Дружинина, Т.С. Стыценко, В.В. Ядерец,
М.А. Петросян, О.А. Зейналов

Аннотация

При помощи мицелия плесневого гриба *Curvularia lunata* ВКПМ F-981 получены 5 14 α -гидроксипроизводных стероидов рядов андростана и прегнана. Определены условия трансформации андрост-4-ен-3,17-диона, позволяющие получать микробиологическим способом его 14 α -гидроксианалог с выходом до 60 % при нагрузке субстрата 6 г/л. Осуществлен синтез 21-ацетоксианалога пролигестона из 14 α -гидроксикортексолона, образующегося одновременно с гидрокортизоном при гидроксилировании кортексолона с помощью *C. lunata*. Полученные 14 α - и 14 α ,21-гидроксистероиды могут быть использованы как базовые соединения в синтезе новых лекарственных препаратов.

Ключевые слова: 14 α -гидроксипроизводные стероидов; *C. lunata*; гидроксилирование.

Химико-фармацевтический журнал. 2013. Т. 47. № 2. С. 35-40.

14 α -Hydroxylation of steroids by mycelium of the mold fungus *Curvularia lunata* (VKPM F-981) to produce precursors for synthesizing new steroidal drugs

V.A. Andryushina, N.E. Voishvillo, A.V. Druzhinina, T.S. Stytsenko, V.V. Yaderets, M.A. Petrosyan,
O. A. Zeinalov

Abstract

Five 14 α -hydroxylated derivatives of androstane and pregnane steroids were obtained using mycelium of the mold fungus *Curvularia lunata* (VKPM F-981). The conditions for microbiological transformation of androst-4-en-3,17-dione that enabled its 14 α -hydroxy analog to be obtained in yields up to 60% with substrate loading 6 g/L were determined. The 21-acetoxy analog of proligestone was synthesized from 14 α -hydroxycortexolone that was formed simultaneously with hydrocortisone during hydroxylation of cortexolone by *C. lunata*. The resulting 14 α - and 14 α ,21-hydroxysteroids could be used as precursors for the synthesis of new drugs.

Key words: 14 α -hydroxylation of steroids; *Curvularia lunata*; hydroxylation.

Pharmaceutical Chemistry Journal
May 2013, Volume 47, Issue 2, pp 103-108