

НОВЫЙ СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ α-БЕНЗАМИДОКОРИЧНЫХ КИСЛОТ

Мартьянов Г.С.⁽¹⁾, Барабанов М.А.⁽¹⁾, Пестов А.В.^(1,2)

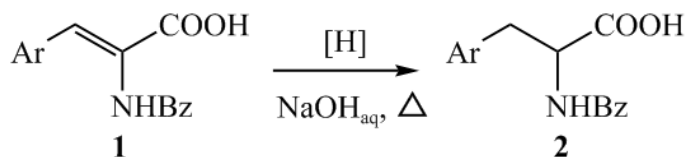
⁽¹⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

⁽²⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Восстановление непередельной связи в α-бензамидокоричных кислотах **1** является ключевым этапом синтеза жирноароматических аминокислот. Разработано множество методов гидрирования данных субстратов, например, с использованием амальгамы Na [1] или Zn [2], P в H₁aq [3], H₂ на Pt-содержащем катализаторе [4] и др. Однако все эти методы не лишены недостатков, среди которых дороговизна реагентов, опасность проведения синтеза, необходимость использования сложного оборудования. Поэтому нами предложен новый способ восстановления α-бензамидокоричных кислот:



Ar = 3,4-диметоксифенил- (a);
2-нитро-4,5-диметоксифенил- (b)
Схема реакции восстановления

Выходы кислоты 2a

[H]	η, %
Ni/Al	87
Al, Ni _{Ra}	84
Zn, Ni _{Ra}	89
Al, Ni/Al	79
Zn, Ni/Al	88

Процесс осуществляли следующим образом. К нагретому водному раствору Na соли кислоты **1** и NaOH при перемешивании добавляли катализатор, а затем металл небольшими порциями. По окончании выделения водорода раствор отфильтровывали, фильтрат охлаждали и подкисляли. В указанных условиях сплав Ренея самостоятельно способен селективно восстанавливать непередельную связь в кислотах **1**. Сплав Ренея также использовали для генерации *in situ* каталитических количеств активного Ni, с последующим добавлением Zn или Al. Применение представленных в таблице 1 восстановителей позволяет получать гидрированные α-бензамидокоричные кислоты с выходом 79–89 % (**2a**) и 20 % (**2b**).

1. Butterick J., Unrau A. Synthesis of O-Methylated Analogs of Catecholamine Neurotransmitters and Metabolic Precursors // Canadian Journal of Chemistry. 1974. Vol. 52, P. 2873–2879.

2. Wong H., Xu Z., Chang H., Lee C. A Modified Synthesis of (±)-β-Aryllactic acids // Synthesis. 1992. Vol. 8. P. 793–797.

3. Патент СССР 422727.

4. US Pat. 4005127.