

**Синтез  $\beta$ -связанного дисахаридного фрагмента арабинана с 4-(3-хлорпропокси)фенильным агликоном**

**Научный руководитель – Абронина Полина Игоревна**

**Захарова Антонина Владимировна**

*Студент (магистр)*

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, Москва, Россия

*E-mail: zaharova.tony97@gmail.com*

**Синтез  $\beta$ -связанного дисахаридного фрагмента арабинана с 4-(3-хлорпропокси)фенильным агликоном**

**Захарова А.В.,<sup>1,2</sup> Абронина П.И.,<sup>1</sup> Зинин А.И.,<sup>1</sup> Кононов Л.О.<sup>1</sup>**

*Студент, 2 курс магистратуры<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского, Москва, Россия*

<sup>2</sup>*РТУ МИРЭА, ИТХТ им. М.В. Ломоносова, кафедра Химии и технологии биологически активных соединений, медицинской и органической химии им. Н.А. Преображенского, Москва, Россия*

*E-mail: <mailto:zaharova.tony97@gmail.com>*

Синтез фрагментов полисахаридов клеточной стенки *Mycobacterium tuberculosis* крайне важен в связи с необходимостью создания новых средств для диагностики, профилактики и лечения туберкулеза человека, который остается значительной проблемой здравоохранения во всем мире и ежегодно уносит миллионы жизней.

В лаборатории Химии углеводов ИОХ РАН разработан синтез дисахарида Ara-(beta-1-2)-Ara с 1,2-*цис*-гликозидной связью, родственного концевым фрагментам липоарабиноманнана и арабиногалактана микобактерий *M. tuberculosis*, в виде 4-(2-хлорэтокси)фенилгликозидов [2]. Недавно было показано, что конъюгат этого дисахарида с бычьим сывороточным альбумином перспективен для разработки средств серодиагностики микобактериозов [1].

С целью создания библиотеки неогликоконъюгатов (NGC) разработан синтез гомологичного дисахаридного фрагмента Ara-(beta-1-2)-Ara с 1,2-*цис*-гликозидной связью в виде 4-(3-хлорпропокси)фенилгликозида, исходя из описанного ранее соединения **1** [3].

TIPS = (Pr<sup>i</sup>)<sub>3</sub>Si, Vz = PhCO, CPP = 4-(ClCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, TFA = CF<sub>3</sub>CO

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №21-73-20164).

### Источники и литература

- 1) А. Г. Королёва-Ушакова, Е. В. Баранова, С. Г. Игнатов, П. В. Соловьёв, Н. Н. Кондаков, Т. М. Мельникова, П. И. Абронина, Н. М. Подвальный / Сравнительная характеристика диагностического потенциала микобактериальных синтетических антигенов для серодиагностики лепры и туберкулеза // Прикладная биохимия и микробиология, 2019, 55, 608–616.
- 2) P. I. Abronina, K. G. Fedina, N. M. Podvalnyy, A. I. Zinin, A.O. Chizhov, N. N. Kondakov, V. I. Torgov, L. O. Kononov / The use of O-trifluoroacetyl protection and profound influence of the nature of glycosyl acceptor in benzyl-free arabinofuranosylation // Carbohydr. Res. 2014, 396, 25–36.
- 3) E. V. Stepanova, P. I. Abronina, A. I. Zinin, A. O.Chizhov, L. O Kononov / Janus glycosides of next generation: synthesis of 4-(3-chloropropoxy)phenyl and 4-(3-azidopropoxy)phenyl glycosides // Carbohydr. Res. 2019, 471, 95–104.

Иллюстрации

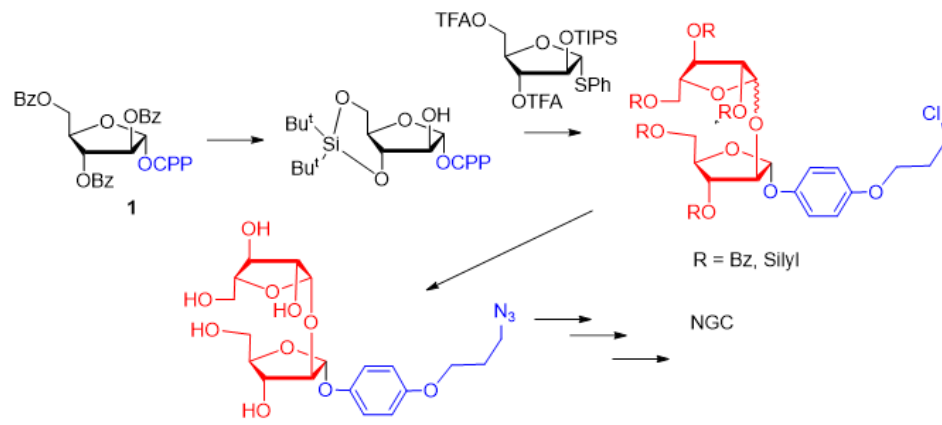


Рис. 1. Схема синтеза