**Разработка нового метода синтеза
*трет*-бутил 3-амино-2-((*трет*-бутоксикарбонил)амино)пропаноата — ключевого исходного соединения для получения веществ с потенциальной противовирусной активностью**

***Махин А.П.1, 2 Андрианова А.А.1, Митурич В.С.1, 3, Ляхович М.С.1***

*Студент, 3 курс специалитета*

*1Институт биоорганической химии им. акад. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва, Россия*

*2ФГБОУ ВО* «*Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», Москва, Россия*

*3Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия*

*E-mail:* makhin.aleks@gmail.com

*Трет*‑бутил 3-амино-2-((*трет*-бутоксикарбонил)амино)пропаноат **Boc-Dap-OtBu (1)** является распространенным строительным блоком в полном синтезе природных соединений [1 – 3]. Например, **Boc‑Dap‑OtBu (1)** был исходным соединением для получения ингибиторов глиоксалазы I (GLO 1) [2] (фермента, который учувствует в метаболизме метилглиоксаля в пируват). **Boc‑Dap‑OtBu (1)** использовался в полном синтезе цитостатического препарата Блеомицина А 2 [3], а также сидерофора Стафилоферрина B [1].

Нами была разработана новая схема синтеза *трет*‑бутил 3-амино-2-((*трет*‑бутокси­карбонил)амино)пропаноата **Boc‑Dap‑OtBu (1)** из коммерчески доступного (*трет*‑бутокси­карбонил)аспарагина с суммарным выходом 45 % на 4 стадии (Схема 1). Данная методика позволила минимизировать количество стадий, требующих очистки колоночной хроматографией, и осуществить синтез **Boc‑Dap‑OtBu (1)** в граммовых количествах. Полученные вещества были проанализированы и охарактеризованы методами ЯМР спектроскопии и масс-спектрометрии.



Схема 1. Синтез **Boc‑Dap‑OtBu (1)**. Применение **Boc‑Dap‑OtBu (1)** в полном синтезе.

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-44-02024, https://rscf.ru/project/22-44-02024/. Автор выражает благодарность своему научному руководителю к.х.н. Осиповой З.М.*

**Литература**

1. J. L. H. Madsen, T. C. Johnstone et al. Chemical Synthesis of Staphyloferrin B Affords Insight into the Molecular Structure, Iron Chelation, and Biological Activity of a Polycarboxylate Siderophore Deployed by the Human Pathogen Staphylococcus aureus // J. Am. Chem. Soc. 2015, Vol. 137. № 28. P 9117–9127.

2. S. S. More , R. Vince. Inhibition of glyoxalase I: the first low-nanomolar tight-binding inhibitors // J. Med. Chem. 2009 Vol. 52, № 15. P. 4650-4656.

3. Zou Y., Fahmi, N. E., et al. Total synthesis of deamido bleomycin A2, the major catabolite of the antitumor agent bleomycin // J. Am. Chem. Soc. 2002. Vol. 124. №. 32. P. 9476-9488.