**Конъюгаты с хелатирующими агентами на основе лигандов простатического специфического мембранного антигена: синтез и биологические испытания *Красников П.А.1, Зык Н.Ю. 1, Петров С.А. 1, Ларенков А.А. 2***

*Студент, 6 курс специалитета*

*1Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова, химический факультет, Москва, Россия*

*2ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России*

*E-mail: pavel.krasnikov@chemistry.msu.ru*

Рак предстательной железы (РПЖ) - самый распространенный диагноз среди всех типов онкологических заболеваний и остается вторым по смертности от злокачественных новообразований среди мужчин. [1] Одним из передовых направлений в разработке эффективных методов терапии и диагностики РПЖ является адресная доставка радиофармпрепаратов. Простатический специфический мембранный антиген (ПСМА) является одной из основных мишеней для диагностики опухолевых клеток и терапии злокачественных опухолей предстательной железы.



Рис.1. Общая структура конъюгата

Среди низкомолекулярных лигандов, предложенных в качестве ПСМА наиболее широкое распространение получили структуры на основе мочевины DCL. В структуру обсуждаемых в докладе конъюгатов ПСМА входят: вектор-молекула на основе DCL, дипептидный линкер и хелатирующий агент, который может связывать радиометку. В качестве векторов и линкеров выбраны наиболее перспективные с точки зрения аффинности фрагменты векторной части на основе мочевины и дипептидного линкера [2, 3]. На их основе была синтезирована малая скрининговая библиотека конъюгатов с различными хелатирующими агентами.

В докладе будут подробно рассмотрен синтез новой серии конъюгатов, а также будут приведены результаты физико-химических испытаний и биологических исследований.

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-15-00098, https://rscf.ru/project/22-15-00098/.*

**Литература**

1. Litwin MS, Tan HJ. The diagnosis and treatment of prostate cancer: A review. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2017;317(24):2532-2542.
2. Zyk NY, Ber AP, Nimenko EA, et al. Synthesis and initial in vitro evaluation of PSMA-targeting ligands with a modified aromatic moiety at the lysine ε-nitrogen atom. *Bioorganic Med Chem Lett*. 2022;71(March):128840.
3. Uspenskaya AA, Machulkin AE, Nimenko EA, et al. Influence of the dipeptide linker configuration on the activity of PSMA ligands. *Mendeleev Commun*. 2020;30(6):756-759.