

УДК 1505

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРОТЕИНКИНАЗЫ КАК МИШЕНЬ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ТЕРАПИИ.¹

Татарский В.В., Титаренко З.Ю.

ООО «Новые научные технологии», *tatarskii@gmail.com*.

Устойчивость к существующим классам антибиотиков достигает более 500 тысяч случаев в год. Бактериальные протеинкиназы контролируют важнейшие процессы в прокариотических клетках, и в то же время значительно отличаются от протеинкиназ человека, для селективного и безопасного ингибирования. Такими мишенями являются уридин-монофосфат киназа, шикимат-киназа, гистидин киназа и тимидилат киназа. В *Mycobacterium tuberculosis* также идентифицировано 11 серин-треониновых протеинкиназ, большинство из которых являются трансмембранными рецепторными белками, передающими сигналы внутри клетки. Наиболее перспективными из таких мишеней являются PknA, PknB и PknG являются необходимыми для роста бактерии, регулируя форму клетки, синтез клеточной стенки, и выживании бактерии внутри макрофагов, соответственно, а также синтез липидов, клеточное деление и регуляцию транскрипции.

В последнее время скрининг киназных библиотек привел к обнаружению ряда активных противотуберкулезных ингибиторов бактериальных протеинкиназ^{1,2}. Моделирование взаимодействия мишень-лиганд и дальнейшая оптимизация позволит получить новые классы антибиотиков, преодолевающих лекарственную устойчивость³.

1. Rajput V.S., Mehra R., Kumar S., Nargotra A., Singh P.P., Khan I.A. *Appl Microbiol Biotechnol.* **2016**. doi:10.1007/s00253-015-7268-8
2. Singh N, Tiwari S, Srivastava KK, Siddiqi MI. **2015** doi:10.1021/acs.jcim.5b00150.
3. Vasilevich, N.I., Aksenova, E.A., Kazuyulkin, D.N., and Afanasyev, I.I. *Chem.Biology & Drug Design*, **2016**, DOI: 10.1111/cbdd.12733

¹ Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки РФ (соглашение о предоставлении субсидии Минобрнауки России № 14.576.21.0019 от 27 июля 2014 Шифр «RFMEF157614X0019»).