

АНОТАЦІЯ

Випускна кваліфікаційна робота присвячена оптимізації методу визначення ензиматичної активності протеази Mpro SARS-CoV-2.

Коронавірусна хвороба, спричинена важким гострим респіраторним синдромом (SARS-CoV-2, Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus) створила глобальні проблеми для всього світу. У зв'язку з цим зросла гостра потреба у пошуку ефективних терапевтичних препаратів. Протеаза Mpro (Main protease, головна протеаза) відіграє головну роль у переробці вірусних поліпротеїнів і таким чином полегшує експресію та реплікацію вірусних генів що є спільними для більшості головних протеаз різних штамів коронавірусу, в тому числі і для SARS-CoV-2. Завдяки цьому її можна розглядати в якості таргетної мішені для дії терапевтичних препаратів. Інгібуючи активність Mpro, можна запобігти реплікації вірусу в клітинах господаря.

Для пошуку сполук дія яких буде спрямована проти активності Mpro оптимізовано метод для швидкого та ефективного тестування речовин в масштабних умовах. В даній роботі описана процедура виділення білка Mpro, оптимізація флуоресцентною методу виміру активності протеази Mpro за допомогою флуоресценогенного субстрату [MCA]-AVLQSGFR-Lys(Dnp)-Lys-amide, визначення константи Міхаеліса-Ментен для протезної реакції, вибір референтної сполуки інгібітора, з якою будуть порівнювати інші можливі інгібіторні сполуки та проведення оцінки відтворюваності підібраних умов в умовах високоефективного скринінгу.

Дана робота викладена на 47 сторінках ілюстрована 10 малюнками та 1 таблицею. Список використаних джерел включає 42 роботи.

Ключові слова: Mpro, SARS-CoV-2, високоефективний скринінг.