АНОТАЦІЯ

Білок AIMP1/p43 має багатий функціональний спектр та відіграє важливу роль у процесі нормальної життєдіяльності клітини. До функціоналу даного білка, зокрема, належать: апоптозна та ангіогенезна активності, участь у прозапальних та протипухлинних процесах, що становлять неабиякий інтерес, і були покладені в основу кваліфікаційної роботи бакалавра. Оскільки білки, як засоби лікування, є більш специфічними до мішеней та менш токсичними відносно здорових клітин, вони є перспективною ланкою розвитку біотехнологічних препаратів у боротьбі з онкологічними захворюваннями. На противагу, недоліком білкових препаратів є нестабільність молекули та відносно швидка агрегація. Задля подолання останнього запропоновано стабілізувати молекулу рекомбінантного білка AIMP1/p43 за допомогою циклодекстрину. Використовувався представник даної родини олігосахаридів – хімічно модифікований аналог природного β-циклодекстрину – 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрин (HP-β-CD).

Проведено бактеріальну експресію, виділення та очистку білка AIMP1/p43, а також подальше визначення концентрації отриманого протеїна та його чистоти. Проведено титрування білка AIMP1/p43 розчином HP-β-CD, що засвідчило утворення комплексів білка із HP-β-CD у стехіометричному співвідношенні 1:1, встановлено механізм стабілізації протеїну. Під час подальшого плавлення виявлено, що стабільність нанокомпозитних комплексів білка з циклодекстринами є вищою у порівнянні з чистим препаратом AIMP1/p43.

Кваліфікаційна робота викладена на 52 сторінках, ілюстрована 9 рисунками, 4 графіками та 1 таблицею. Список використаних джерел включає 56 робіт.

Ключові слова: аміноацил-тРНК-синтетазний мультифункціональний білок 1 (AIMP1/p43), 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрин, нанокомпозитний комплекс, агрегація білків, стабілізація білків.