

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Насибова Элвина Мубариз оглы на тему: «Разработка биотехнологических процессов получения коллагенолитических протеаз с использованием микромицетов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. - Биотехнология.

В настоящее время актуальной задачей являются исследования, направленные на поиск источников сырья и разработку технологий получения широкой номенклатуры протеолитических ферментов, используемых в различных областях жизнедеятельности человека. К числу таких ферментов относятся коллагенолитические протеазы (коллагеназы), гидролизующие фибриллярный белок – коллаген, составляющий основу соединительной ткани, и представляющие значительный интерес для получения новых лекарственных препаратов, использования в пищевой промышленности, охране среды обитания человека.

Известно, что в основе технологий получения многих ферментов лежит использование различных тканей животных, растений, клеток микроорганизмов. При этом использование микробного синтеза имеет ряд преимуществ: неограниченность источников получения сырья, возможность экзогенной регуляции биосинтетических процессов, относительная простота выделения и очистки целевых продуктов, возможность генно-инженерных манипуляций. В настоящее время основным способом получения коллагеназ является использование ряда патогенных штаммов микроорганизмов, что в значительной степени затрудняет дальнейшее применение ферментов в медицине, пищевой промышленности, экологии. Поиск альтернативных продуцентов, обладающих способностью к синтезу коллагенолитических протеаз, и разработка технологий получения ферментов, в частности, с использованием микромицетов, является актуальным, что обуславливает и актуальность темы представленной диссертационной работы.

Автором теоретически обоснован и экспериментально подтвержден комплекс критериев для скрининга микромицетов и схема отбора продуцентов коллагенолитических протеаз. Выявлен и охарактеризован новый перспективный продуцент коллагенолитических протеаз среди микромицетов коллекции микроорганизмов ФГБНУ ВИЛАР – *Aspergillus fumigatus* штамм F22. Разработан оригинальный метод выделения и очистки фермента. Впервые охарактеризованы некоторые физико-химические и биологические свойства коллагенолитической протеазы *A. fumigatus*.

Полученные в диссертационной работе результаты и выводы дополняют имеющиеся в современной литературе теоретические представления о факторах, влияющих на биосинтетические процессы микроорганизмов. Диссертация имеет также несомненное практическое значение, так как описанные в ней методологические подходы могут

применяться и для разработки технологической схемы получения коллагенолитических протеаз и других ферментов с использованием микромицетов. Изученные свойства полученной коллагеназы *Aspergillus fumigatus* свидетельствуют о возможности ее применения в медицине, фармакологической и пищевой промышленности. Проведенные исследования определяют основные лабораторные этапы разработки технологии получения коллагенолитической протеазы, что обеспечивает возможность перехода к промышленному производству фермента на предприятиях микробиологической и фармацевтической биотехнологии, инженерной энзимологии.

Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне с использованием стандартных и современных микробиологических, биохимических и физико-химических методов. Результаты исследований изложены грамотно и квалифицированно. Они базируются на экспериментальных и аналитических данных, степень достоверности которых подтверждается корректным использованием методологии научного исследования, методов статистического и биоматематического моделирования. Научные положения и заключение, сформулированные автором в диссертационной работе, обоснованы. Основные положения диссертационной работы опубликованы, доложены и обсуждены на международных и российских научных конференциях.

Заключение.

На основании вышеизложенного и с учетом новизны и практической значимости считаем, что диссертационная работа соискателя на тему: «Разработка биотехнологических процессов получения коллагенолитических протеаз с использованием микромицетов», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является законченным научным трудом, который отвечает требованиям пунктов 9-11, 13, 14 Положения Правительства РФ от 24 сентября 2013 года N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" соответствует требованиям паспорта специальности 1.5.6. - Биотехнология, а ее автор, Насибов Элвин Мубариз оглы, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. - Биотехнология.

Кандидат биологических наук, руководитель отдела микробиологических и вирусологических исследований
ООО «ОЛФАРМ»

Елена Александровна Сухосырова

117105 г. Москва, ул. Нагатинская, д. 3А, стр.5
Общество с ограниченной ответственностью «ОЛФАРМ»
название организации, тел. +7 (495) 783-84-78,
+7 (495) 012-74-78,
E-mail e.suhosiroya@olpharm.ru

Подпись Сухосыровой Е.А. заверяю,
Специалист по кадрово-административной работе Наталья Васильевна Лисенко

