



БИОХИММАК ДИАГНОСТИКА
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

119192, Москва, Ломоносовский
проспект д.29, к.1

Телефон: (495) 647-2740
Факс: (495)939-0997

www.biochemmack.ru
e-mail: info@biochemmack.ru

ОТЗЫВ

На автореферат кандидатской диссертации Волчок Анастасии Александровны «НОВЫЕ МУЛЬТИФЕРМЕНТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ДЕСТРУКЦИИ ПОЛИСАХАРИДОВ ПЛОДОВОГО СЫРЬЯ В УСЛОВИЯХ ВИНОДЕЛЬЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА», представленный на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.06 биотехнология (в том числе бионанотехнология)

Представленная к защите работа «НОВЫЕ МУЛЬТИФЕРМЕНТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ДЕСТРУКЦИИ ПОЛИСАХАРИДОВ ПЛОДОВОГО СЫРЬЯ В УСЛОВИЯХ ВИНОДЕЛЬЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА» является актуальной, так как отвечает потребностям производителей соковой и винодельческой продукции, перед которыми стоят задачи самоокупаемости и конкурентоспособности продукции на рынке.

Данная работа посвящена созданию технологий получения суслу повышенного качества и интенсификацией его выделения из плодовой мезги с помощью ФП грибного происхождения, полученных впервые. Целью исследования являлось изучение влияния новых ФП на степень разрушения растительной клеточной стенки, на процессы получения плодового суслу из различного по составу сырья и на качество конечных продуктов при изготовлении виноградных и фруктовых вин, а также выявление потенциала ферментативной обработки при извлечении ценных веществ из отходов винодельческого производства.

Научная новизна работы обусловлена тем, что впервые проведена оптимизация состава сред культивирования рекомбинантных штаммов *Penicillium verruculosum* PB4 и PB7 с целью эффективного продуцирования пектолитических и целлюлолитических ферментов с сокращением сырьевых затрат. Получены сухие ФП, позволяющие добиться эффективного разрушения различных групп полисахаридов растительной клеточной стенки, что открывает перспективы их использования в соковой и винодельческой промышленности. Осуществлена обработка различных видов плодово-ягодного сырья новыми мультиферментными комплексами карбогидраз, разработаны технологии получения фруктовых и виноградных вин, включающие стадию

ферментативной предобработки мезги. Выявлены возможности переработки отходов винодельческого производства с помощью новых ФП.

Научно-практическая значимость работы состоит в том, что разработанные технологические схемы получения вин, включающие ферментативную обработку растительного сырья новыми ФП, позволяют:

- а) ускорить технологические процессы, получить сусло с улучшенными реологическими свойствами
- б) увеличить выход из растительного сырья наиболее ценных, самотечных фракций сусла.

Также в ходе работы проведены эксперименты, направленные на выявление токсикологических и алергизирующих свойств наиболее эффективного для широкого спектра сырья нового ФП, которые подтвердили безопасность его использования.

Работа оставляет хорошее впечатление логичностью построения и продуманностью методов, подходов и доказательств. Автореферат написан ясным и четким языком. По теме диссертации опубликовано 9 публикаций, в том числе: в 4 статьях в журналах, входящих в перечень ВАК РФ; в 1 статье в журнале, входящем в библиографическую базу данных SciVerse Scopus; в 3 тезисах и в 1 статье в сборнике материалов конференции. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

С учётом вышеизложенного по своей научной новизне, практической значимости и актуальности диссертационная работа Волчок Анастасии Александровны является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для биотехнологии, касающейся создания высокоэффективных ферментных комплексов и, таким образом, отвечает требованиям п.8 Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученой степени кандидата наук, а сам диссертант, Волчок Анастасия Александровна, заслуживает присвоения ей искомой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.06 биотехнология (в том числе бионанотехнология)

Руководитель направления продаж
«Проточная цитофлуориметрия и иммунохимия»
ЗАО «Биохиммак Диагностика»
К.Х.Н.

А.А.Скомаровский



15.11.2016 г.

Скомаровского А.А.

заведующий лабораторией
Мед. Биохиммак Т.И.