

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»**

***VII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ***

**Тезисы докладов
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

22-23 апреля 2010 года

В двух частях

Часть 1

Могилев 2010

УДК 664(082)
ББК 36.81я43
Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор Акулич А.В. (отв. редактор)
к.т.н., доцент Машкова И.А. (отв. секретарь)
д.т.н., профессор Хасаншин Т.С.
д.т.н., профессор Василенко З.В.
д.х.н., профессор Роганов Г.Н.
к.т.н., доцент Тимофеева В.Н.
к.т.н., доцент Косцова И.С.
к.т.н., доцент Шингарева Т.И.
к.т.н., доцент Кирик И.М.
к.т.н., доцент Масанский С.Л.
к.т.н., доцент Киркор А.В.
к.э.н., доцент Сушко Т.И.
к.т.н., доцент Иванова И.Д.
к.т.н., доцент Щемелев А.П.
к.т.н., доцент Цедик О.Д.
вед. инженер Сидоркина И.А.

Содержание и качество тезисов являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VII
Т 38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 22-23 апреля
2010 г., Могилев / УО «Могилевский государственный университет
продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. –
Могилев: УО «МГУП», 2010. – 312 с.
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VII Международной
научной конференции студентов и аспирантов «Техника и технология
пищевых производств», посвященной актуальным проблемам пищевой
техники и технологии.

УДК 664(082)
ББК 36.81я43

ISBN 985-476-293-9

© УО «Могилевский государственный
университет продовольствия»

УДК [635.15/.16+635.34]:577.152.3

**ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫХ**

Тирон-Воробьева Н.Б., Белая О.В.

**Научный руководитель – Черно Н.К., д.т.н., профессор
Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина**

Лизоцим - филогенетически древнейший защитный фермент, встречающийся у всех форм живой материи. Все более возрастающий интерес к нему как фактору неспецифической антимикробной защиты нашел свое отражение в работе трех международных симпозиумов. Лизоцим широко используется в медицинской практике, одновременно расширяется спектр продуктов лечебного питания и БАД с его включением. Пищевой промышленностью этот фермент востребован в качестве биологического консерванта.

В настоящее время используется преимущественно лизоцим белка куриного яйца. Принимая во внимание то обстоятельство, что препараты лизоцима животного происхождения могут оказывать нежелательный побочный эффект, в частности алергизирующее действие, является целесообразным поиск региональных сырьевых источников получения лизоцима растительного происхождения.

Проведенный нами скрининг растительных объектов, относящихся к различным систематическим семействам: крестоцветных, зонтичных, маревых, тыквенных, пасленовых, рутовых, злаковых и бобовых, позволил сделать заключение, что наиболее высокой лизоцимной активностью характеризуются представители семейства крестоцветных. Более подробно были исследованы *Armoracia rusticana* (хрен обыкновенный), *Raphanus* (редька горькая), *Brassica var. Capitata* (капуста белокочанная). Их лизоцимная активность находилась в пределах 11-30 ед./мг белка в секунду.

Однако выделение из растительного сырья препаратов лизоцима с высокой степенью очистки является весьма трудоемким процессом, что приводит к удорожанию конечного продукта. Поэтому представляется целесообразным получение предварительной информации об активностях других ферментов, также присутствующих в исследуемых растительных объектах и могущих оказывать влияние на активность препаратов лизоцима. Учитывая, что рассматриваемое сырье относится к традиционным продуктам питания, причем часто

используется в свежем виде, без предварительной термообработки, такая информация может быть также полезна при включении его в диеты определенной направленности.

Результаты проведенных экспериментов указывают на то, что по лизоцимной активности среди исследуемых объектов доминируют корнеплоды хрена обыкновенного. Они также характеризуются относительно высоким показателем липолитической активности, при этом превосходя другие исследованные сырьевые источники более чем в 2,5 раза.

По пероксидазной активности хрен обыкновенный и капуста белокочанная мало разнятся между собой, для редьки этот показатель ниже. По амилолитической и протеолитической активностям исследуемые объекты близки. Протеолитическая активность исследуемого сырья невысока. При рассмотрении возможности получения мультиферментных биологически активных добавок на основе изучаемого сырья этот фактор следует оценивать как положительный.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что наиболее перспективным источником получения лизоцима являются корнеплоды хрена обыкновенного. Очевидно, является целесообразным дальнейшее изучение возможности получения из исследуемых растительных объектов лизоцимсодержащих препаратов, имеющих также и другие ферментативные активности. Такие препараты востребованы в лечебно-профилактическом питании.