

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Могилевский государственный университет продовольствия»

**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

*VI-я Международная
научная конференция студентов и аспирантов*

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

24-25 апреля 2008 года

в двух частях

Часть 2

Могилев 2008

УДК 664 (082)

ББК 36.81я43

Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор *Акулич А.В. (отв. редактор)*
к.э.н., доцент *Абрамович Н.В. (отв. секретарь)*
д.т.н., профессор *Василенко З.В.*
д.т.н., профессор *Хасаншин Т.С.*
к.т.н., доцент *Тимофеева В.Н.*
д.х.н., профессор *Роганов Г.Н.*
к.т.н., доцент *Косцова И.С.*
к.т.н., доцент *Шингарева Т.И.*
к.т.н., доцент *Масанский С.Л.*
к.э.н., доцент *Сушко Т.И.*
к.т.н., доцент *Киркор А.В.*
к.т.н., доцент *Кирик И.М.*
к.т.н., доцент *Щемелев А.П.*
ст. препод. *Кондрашова И.А.*
вед. инженер НИСа *Сидоркина И.А.*

Содержание и качество статей являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VI
Т38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 24-25 апреля 2008 г.,
Могилев /УО «Могилевский государственный университет
продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев:
УО МГУП, 2008. – 275 с.
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VI 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 664 577.15.07

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕКТИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОСАЖДЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЛИПАЗ ИЗ ЭКСТРАКТОВ

Хассан Е.А.Рамадан
Научный руководитель - А.Т. Безусов, д.т.н., профессор
Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина

Одним из направлений совершенствования пищевых технологий является использование ферментов. В пищевых технологиях широкое распространение получили гликозидазы (α , β – амилазы, полигалактуроназы, β – галактозидаза и др.) и протеазы (пепсин, реннин, трипсин, папаин, фицин, бромелин, субтилизин и др.). При этом эстеразы практически не используются. Вместе с тем, липаза является наиболее важным ферментом, принимающим участие в различных биохимических процессах при хранении и переработке пищевого сырья.

Липаза (триацилглицеролацилгидролазы, К.Ф.3.1.1.3) является распространённым ферментом, играющим исключительно важную роль в обмене липидов в живых организмах. На сегодняшний день достаточно глубоко изучена панкреатическая липаза. Липазы обнаружены у многих видов бактерий, грибов, в семенах и вегетативных органах растений. Большое количество работ посвящено изучению данного фермента в тканях и органах животных и человека. Однако липаза из каждого источника имеет свою индивидуальную характеристику.

Липазы, благодаря их широкой субстратной специфичности и высокой энантиоселективности, наряду со стабильностью в водных и органических средах и

возможностью их выделения из различных источников, находят широкое применение во многих областях, включая лечебную диагностическую медицину, пищевую, косметическую и бумажную промышленности, производство детергентов и органический синтез.

Зародыши пшеницы представляют собой концентрат ценных в физиологическом и биологическом отношении пищевых веществ. В тканях зародыша, алейронового слоя и эндоспермы содержатся липазы, характерные для живых растительных клеток, и обуславливающие специфические функции в процессах обмена веществ. Зерно, находящееся в состоянии покоя, обнаруживает наибольшую концентрацию ферментов в зародыше. Для получения физико-химической характеристики липаз большое значение имеют способы их выделения и очистки.

В основе фракционирования ферментов лежат процессы агрегирования белков и формирования осадков в зависимости от условий осаждения и природы осадителя. При равных условиях, чем больше молекулярная масса белка, тем ниже критическая концентрация осадителя, при которой происходит осаждение. На процесс осаждения влияет заряд молекул белков-ферментов и осадителя.

Высокую степень селективности к белкам (липазам) проявляют пектиновые вещества. Пектины веществ имеют различные физико-химические и функциональные свойства содержания метоксильных, карбоксильных, гидроксильных групп. Основными факторами, определяющими характер действия пектинов, являются степени этерификации и диссоциации молекул.

Нами изучено влияния степень этерификация пектинов веществ на процесс осаждения (концентрирования) липаз. Установлено, что максимальное осаждение белка происходит в узком диапазоне степени этерификации пектина. При рН 5.5 (Трис-HCL буфер) 95% белка проявляет липазную активность.

На основании проведения исследований разработан способ концентрирования липазы из сильноразбавленных водных экстрактов.