



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY



«ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ»

ХАБАРШЫСЫ

«ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ»

ВЕСТНИК

OF THE SOUTH-KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY

VESTNIK

№4 (91), 2020, том III

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

REPUBLICAN
SCIENTIFIC JOURNAL

ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ

№ 4 (91), 2020, ТОМ ІІІ

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan medicina academy
REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

Основан с мая 1998 г.

Учредитель:

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Журнал перерегистрирован Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан Регистрационное свидетельство №17199-ж от 04.07.2018 года.
ISSN 1562-2967

«Вестник ЮКМА» зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий ISSN(ЮНЕСКО, г.Париж,Франция), присвоен международный номер ISSN 2306-6822

Журнал индексируется в КазБЦ; в международной базе данных Information Service, for Physics, Electronics and Computing (InspecDirect)

Адрес редакции:
160019 Республика Казахстан,
г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1
Тел.: 8(725-2) 40-22-08, 40-82-22(5113)
Факс: 40-82-19
www.ukgfa.kz, ukgma.kz
E-Mail: medacadem@rambler.ru,
raihaan_ukgfa@mail.ru

Тираж 20 экз. Журнал отпечатан в типографии ИП «Қанағат», г. Шымкент.

Главный редактор

Рысбеков М.М., доктор мед. наук., профессор

Заместитель главного редактора

Нурмашев Б.К., кандидат медицинских наук, профессор

Редактор научного журнала

Шаймерденова Р.А., член Союза журналистов СССР и Казахстана

Редакционная коллегия:

Абдурахманов Б.А., кандидат мед.н., доцент
Абуова Г.Н., кандидат мед.н., доцент
Анартаева М.У., доктор мед.наук, доцент
Кауызбай Ж.А., кандидат мед.н., доцент
Ордабаева С.К., доктор фарм. наук, профессор
Орманов Н.Ж., доктор мед.наук, профессор
Сагиндыкова Б.А., доктор фарм.наук, профессор

Сисабеков. К.Е., доктор мед. наук, профессор
Шертаева К.Д., доктор фарм.наук, профессор

Редакционный совет:

Бачек Т., асс.профессор(г.Гданьск, Республика Польша)
Gasparyan Armen Y., MD, PhD, FESC, Associated Professor (Dudley, UK)
Георгиянц В.А., д.фарм.н., профессор (г.Харьков, Украина)
Дроздова И.Л., д.фарм.н., профессор (г.Курск, Россия)
Корчевский А. Phd, Doctor of Science (г.Колумбия, США)
Раменская Г.В., д.фарм.н., профессор (г.Москва, Россия)
Чолпонбаев К.С., д.фарм.н., проф. (г. Бишкек, Кыргызстан)
Халиуллин Ф.А., д.фарм.н., профессор (г.Уфа, Россия)
Иоханна Хейкиля, (Университет JAMK, Финляндия)
Хеннеле Титтанен, (Университет LAMK, Финляндия)
Шнитовска М.,Prof.,Phd., M.Pharm (г.Гданьск, Республика Польша)



*Материалы Международной научной конференции
молодых ученых и студентов «Перспективы развития биологии,
медицины и фармации», организованной Южно-Казахстанской
медицинской академией и Фондом Назарбаева в режиме
видеоконференцсвязи
10-11 декабря 2020 года, г.Шымкент, Республика Казахстан*

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УСИЛИЯ ПРЕССОВАНИЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛЕЧЕБНЫХ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОК

Маслий Ю.С., Рубан Е.А. Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина, julia.masliy@gmail.com

Введение. Одним из способов получения лечебных жевательных резинок (ЛЖР), являющихся эффективными системами доставки лекарств [1, 2], является метод прессования, который облегчает и расширяет возможности получения данной лекарственной формы (ЛФ) на фармацевтических предприятиях с использованием обычных таблеточных машин.

Приятная текстура ЛЖР является важной характеристикой для ее коммерческого успеха и основной для потребителей, однако, в настоящее время в официальных фармакопеях не указаны испытания для оценки механических свойств данной ЛФ [3, 4]. Поэтому целью нашей работы является изучение влияния усилия прессования ЛЖР с аскорбиновой кислотой и лизоцима гидрохлоридом на ее механические свойства.

Материалы и методы исследования. ЛЖР диаметром 13 мм получали на лабораторном однопуансонном таблеточном прессе модели НТМ-01Е (МЗТО, Украина) с усилием прессования 5, 7, 10 и 15 кН. Твердость жевательных резинок оценивали по их устойчивости к раздавливанию (разд. 2.9.8) с помощью твердомера Monsanto модели Mht-20 (Campbell Elec., Индия) и истираемости (разд. 2.9.7) с применением прибора модели RTF 20 TI фирмы Pharma Test (Германия) [4]. Профиль текстуры ЛЖР изучали путем проведения теста на пенетрацию [3] с помощью анализатора текстуры TA.XT.plus (Stable Micro Systems Ltd, Godalming, Surrey, Великобритания) в сравнении с препаратом-аналогом – прессованной жевательной резинкой «Антистресс Relax» (Vitale XD, Эстония).

Результаты исследования. Согласно полученным результатам, устойчивость ЛЖР к раздавливанию возрастала с увеличением усилия прессования и отвечала требованиям ЕФ. Истираемость резинок также находилась в допустимых пределах и не превышала 1% [4]. Однако, прессованная ЛЖР отличается от обычной таблетки тем, что данная ЛФ предназначена для жевания и под действием механической силы не разрушается, а испытывает упругопластическую деформацию. Пластичность, как правило, коррелирует с жеванием [3]. Поэтому для изучения механических свойств жевательных резинок также использовали инструментальный анализ текстуры [3, 5]. Согласно результатам, ЛЖР по твердости и адгезии можно расположить в следующем порядке: 15 кН > 10 кН > 7кН > препарат-сравнения > 5 кН. То есть, с увеличением усилия прессования повышается их твердость и способность к адгезии, что может привести к сложности разжевывания ЛЖР и прилипанию к зубам. При этом установлено, что по исследуемым показателям сходством с препаратом-сравнения характеризуются образцы ЛЖР с усилием прессования 5кН и 7кН.

Вывод. Таким образом, на основании результатов изучения механических свойств ЛЖР установлено, что нет необходимости применять высокое усилие прессования при получении жевательных резинок, поскольку это, прежде всего, повлияет на сенсорные ощущения при их использовании и, соответственно снизит их потребительские качества.

Список литературы

1. Anjana John, K. Krishna Kumar, Dinesh Kumar B. Medicated chewing gum: modern drug delivery system. UJPSR. 2019, 5 (1): 29-39.
2. Abolfazl Aslani, Farnaz Rostami. Medicated chewing gum, a novel drug delivery system. J Res Med Sci. 2015, 20 (4): 403-411.
3. Al Hagbani T., Nazzal S. Medicated Chewing Gums (MCGs): Composition, Production, and Mechanical Testing. AAPS PharmSciTech. 2018, 19 (7): 2908-2920.
4. European Pharmacopoeia, 10th ed.; Council of Europe: Strasbourg, France, 2020; Available online: <https://pheur.edqm.eu/app/10-0/search/> (accessed on 15 April 2020).
5. Kinjal R. Shah, Tejal A. Mehta. Medicated Chewing Gum – A Mobile Oral Drug Delivery System. International Journal of PharmTech Research. 2014, 6 (1): 35-48.

«100 НОВЫХ ЛИЦ КАЗАХСТАНА»: МЕЧТАТЬ, ДЕЙСТВОВАТЬ, ДОСТИГАТЬ»	
Секция «ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВ: ПОИСКИ И РЕШЕНИЯ»	
Аширов М.З., Датхаев У.М., Мырзакожа Д.А., Сагиндыкова Б.А., Жакипбеков К.С. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТАБАЧНОГО МАСЛА И ПОЛУЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ НА ЕГО ОСНОВЕ	131
Бугай А.В., Семченко К.В. РОЛЬ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ И РАНОЗАЖИВЛЯЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В СОСТАВЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ АПТЕЧКИ	133
Шушвал Л.И., Богуцкая Е.Е. ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЙСТВИЕ ВИШНИ ОБЫКНОВЕННОЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ЕЕ ОСНОВЕ	134
Oliylik Ia.V., Yudina Yu.V. STUDYING OF FELODIPINE POWDERS TECHNOLOGICAL PROPERTIES	135
Москаленко Ю.Ю., Рыбачук В.Д. ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГЛИНЫ КРАСНОЙ	136
Puchkova N.Yu., Konovalenko I.S. THEORETICAL SUBSTANTIATION OF THE PHYTOCOMPOSITION DESIGN OF A SEDATIVE PHYTOMEDICINE	137
Pakhomova T.Yu., Konovalenko I.S. BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF PLANT ORIGIN – AS REGULATORS OF INFLAMMATORY AND OXIDATIVE REACTIONS IN HERBAL MEDICINE COMPLICATIONS OF GASTRIC ULCER	138
Shepelya (Panchenko) O.M., Konovalenko I.S. DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF DRUG BASED ON VALERIANAE OFFICINALIS	139
Маслий Ю.С., Рубан Е.А. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УСИЛИЯ ПРЕССОВАНИЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛЕЧЕБНЫХ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОК	140
Султонова М.Н., Фозилжонова М.Ш. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАЗИ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА ЧЕРЕДЫ И СОЛОДКИ	141
Мишура Л.В., Гладух Е.В. ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ КАПСУЛИРОВАНИЯ СУХИХ ЭКСТРАКТОВ УКРАИНСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	142
Зуфарова З.Х., Юнусова Х.М. ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ КЕТОПРОФЕНА ГИДРОХЛОРИДА	142
Журавлева Н.А., Оборотов А.В., Орлова О.Л., Шпрах З.С. РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ АНАЛОГА ГИПОТАЛАМИЧЕСКОГО ГОРМОНА ДЛЯ АМБУЛАТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ	144
Степанчук И.И., Кухтенко А.С. РАЗРАБОТКА СОСТАВА АНЕСТЕЗИРУЮЩЕГО ГЕЛЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	145
Николаева Л.Л., Ланцова А.В. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ИНЪЕКЦИОННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ИНДОЛОКАРБАЗОЛА	146
Абилпия А.А., Ахелова А.Л. КРИОСТРУКТУРАЛАНҒАН ПОЛИМЕР ЖҮЙЕЛЕРІ	148
Боднар Л.А., Половко Н.П., ПЕРСПЕКТИВА РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ САМОЭМУЛЬГИРУЮЩЕЙСЯ КОМПОЗИЦИИ	148
Ерсайынова А.Б., Карасова Ж.Б. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФАРМАЦЕВТИКЕ	150
Бекенова Б.Т., Турдакунов М.Б., Мураталиева А.Д., ПРИГОТОВЛЕНИЯ НАТУРАЛЬНОГО МЫЛА С ДОБАВЛЕНИЕМ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ	152
Шомахсудова М.О., Назирова Я.К., Тулаганов А.А.	156