

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Государственное бюджетное образовательное учреждение
«Уральский государственный медицинский университет»

Научное общество молодых ученых и студентов

Совет студентов, интернов, ординаторов и аспирантов
по качеству образования



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Материалы I Международной (71 Всероссийской) научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование»

Сборник статей

Current issues of modern medicine and healthcare

13-15 апреля 2016 г.

Екатеринбург
2016

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Уральский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Научное общество молодых ученых и студентов
Совет студентов, интернов, ординаторов и аспирантов по качеству образования



Сборник статей

**I Международной (71 Всероссийской)
научно-практической конференции
молодых ученых и студентов**

*«Актуальные вопросы современной
медицинской науки и здравоохранения»*

**Форум медицинских и фармацевтических
вузов России «За качественное образование»**

ТОМ 3

13-15 апреля 2016
г. Екатеринбург



УДК 616.092-616.07.08-616/618

*Рекомендовано в печать Ученым советом ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России
(протокол № 8 от 18.03.2016)*

Ответственный редактор

д-р мед. наук, профессор Н.А. Цап

Рецензент

д-р мед. наук, профессор Ю.В. Мандра

Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы I Международной (71 Всероссийской) научно-практической конференции молодых учёных и студентов [Электронный ресурс], Екатеринбург, 13-15 апреля 2016 г. — Екатеринбург : Изд-во УГМУ, 2016. — Том 3. — 1135 с. — ISBN 978-5-89895-776-6

Редакционная коллегия:

чл.-корр. РАМН А.П. Ястребов

д-р мед. наук, профессор С.М. Кутепов

д-р мед. наук, профессор Н.С. Давыдова

д-р мед. наук, профессор Ю.В. Мандра

д-р мед. наук, профессор А.У. Сабитов

д-р мед. наук, профессор Н.А. Цап

д-р мед. наук, профессор И.В. Борзунов

д-р мед. наук, профессор В.В. Базарный

д-р мед. наук, профессор С.А. Чернядьев

д-р мед. наук, профессор Г.М. Насибуллина

д-р мед. наук, профессор С.В. Цвиренко

д-р мед. наук, профессор Г.Н. Андрианова

д-р мед. наук, профессор С.Е. Жолудев

д-р мед. наук, профессор Т.В. Бородулина

д-р мед. наук, профессор М.А. Звычайный

д-р мед. наук, профессор А.Н. Дмитриев

д-р мед. наук, доцент Е.П. Шурыгина

д-р мед. наук, доцент Ю.Б. Хаманова

к-т мед. наук, доцент Н.В. Ожгихина

к-т пед. наук, доцент Л.Л. Кузина

УДК 616.092-616.07.08-616/618

ISBN 978-5-89895-776-6

© ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России

3. Прозоровский В. Б., Прозоровская М. П. Табличный метод определения ЕД50 (DL50) веществ с низкой биологической активностью // Фармакология и токсикология. – 1980г. – № 6. –С. 733-735.

4. Регистр лекарственных средств России (РЛС) -7-е издание М.: Ре-мако, 2000г.-1519с.

5. Сернов Л. Н. Элементы экспериментальной фармакологии / Л. Н. Сернов, В. В. Гацура. – М.: ВНЦ БАВ, 2000г. – 352 с.

6. Хитозан, под ред. К.Г. Скрябина, С.Н. Михайлова, В.П. Варламова, Центр «Биоинженерия» РАН, М.:, 2013г.- 591с.

УДК: 615.276:543.382:615.217:599.323.4:616.72-002

Ф.В. Гладких, Н.Г. Степанюк
ВЛИЯНИЕ ИБУПРОФЕНА И ЕГО КОМБИНАЦИИ С
ВИНБОРОНОМ НА СОСТОЯНИЕ ПРООКСИДАНТНО-
АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ
РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ У КРЫС

Кафедра фармакологии
Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова,
Винница, Украина

F.V. Hladkykh, N.H. Stepaniuk
THE EFFECT OF IBUPROFEN AND ITS COMBINATION WITH
VINBORONOM ON THE STATE OF ANTIOXIDANT-PROOXIDANT
SYSTEM IN ON EXPERIMENTAL RHEUMATOID ARTHRITIS IN RATS

Department of pharmacology
Vinnitsa National Pirogov Memorial Medical University
Vinnitsa, Ukraine

Контактный e-mail: fedir.hladkykh@gmail.com

Аннотация. В проведенном исследовании было установлено, что комбинированное применение ибупрофена и винборона сопровождается более выраженным угнетением прооксидантной и активацией антиоксидантной систем в сравнении с монотерапией ибупрофеном адьювантного артрита у крыс.

Annotation. In this study it was found that the combined use of ibuprofen and vinboron leads to a more pronounced inhibition of the activation of the antioxidant and prooxidant system in comparison with monotherapy by ibuprofen adjuvant arthritis in rats.

Ключевые слова: ибупрофен, винборон, супероксиддисмутаза,

липопероксидация

Keywords: ibuprofen, vinboron, superoxidedismutase, lipidperoxidation

Группа нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) является одним из важнейших и незаменимых компонентов комплексного лечения ревматологических заболеваний. Вместе с тем НПВС, обладающие столь широкой палитрой фармакотерапевтической эффективности, могут индуцировать развитие неблагоприятных эффектов, особенно на фоне длительного приёма. Повреждающее действие на слизистую оболочку отмечается во всех отделах желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), но наиболее выражено в участках гастродуоденальной зоны, и, прежде всего в антральном отделе желудка, где наиболее высокая плотность рецепторов простагландинов [5, 6, 9].

Данные многочисленных исследований убедительно свидетельствуют о том, что эрозивно-язвенные поражения ЖКТ обязательно сопровождаются нарушениями микроциркуляции, биохимических процессов, воспалением, иммунными нарушениями, при которых немаловажная роль принадлежит активации перекисного окисления липидов (ПОЛ). Свободные радикалы реализуют свое повреждающее действие путем взаимодействия с мембранами клеток, что приводит к нарушению их проницаемости, запуску свободнорадикальных реакций, дестабилизирующих мембраны, способствует утечке ферментов из лизосом, инактивации ферментов аэробного окисления и разобщению процессов окислительного фосфорилирования. Кроме того, избыточное накопление в клетке свободных радикалов лежит в основе формирования оксидативного стресса, который может выступать активатором стимулированного тканевого апоптоза [2, 6, 9].

Беря во внимание многогранность патогенеза НПВС-индуцированных гастропатий, мы считаем целесообразным применение препаратов с политропными фармакологическими свойствами с целью нивелирования побочных эффектов, а также потенцирования активности нестероидных антифлогистиков.

Наше внимание привлёк новый украинский спазмолитик с политропными фармакологическими эффектами винборон (ресинтезированный на НПЦ «Борщаговский ХФЗ» (г. Киев) феникаберан). Винборону присущ комплекс ценных фармакологических свойств: спазмолитическое, противовоспалительное, обезболивающее (местное и центральное), противоишемическое, антиоксидантное, антиагрегантное, иммуномодулирующее, противомикробное, токолитическое, кардиопротекторное, церебропротекторное, а также стимулирующее влияние на микроциркуляцию [8].

Среди НПВС для исследования нами был выбран ибупрофен. Еще в 1957 г. британский фармаколог Stewart Adams и химик John Nicholson начали поиски нового противовоспалительного и жаропонижающего средства. Главной целью

было создание препарата с лучшим профилем безопасности чем у ацетилсалициловой кислоты. Исследовав более 600 фенилпропионовых производных, в 1958 было отобрано 2 (4-изобутилфенил) пропионовую кислоту для дальнейшего ее изучения.

12 января 1962 г. Британским патентным бюро указанное химическое соединение было зарегистрировано как лекарственный препарат под названием «Бруфен», который отпускался по рецепту врача и предназначался для лечения ревматоидного артрита. В США препарат был зарегистрирован в 1974 г. под торговым названием «Мотрин®». В 1983 г. в Великобритании ибупрофен под торговым названием «Нурофен» было разрешено к отпуску без рецепта врача, а в 1984 г. он приобрел статус безрецептурного лекарственного средства в США. В 2006 г. ибупрофен было разрешено назначать детям от 6 лет. Сегодня его применяют у детей старше 6 мес. как безрецептурное средство, и в возрасте с 3 мес. – по рекомендации врача [10].

Ранее нами было установлено, что винборон способен потенцировать противовоспалительную и анальгетическую активность ибупрофена на модели адьювантного артрита у крыс [1].

Цель исследования – охарактеризовать влияние ибупрофена и его комбинации с винбороном на состояние прооксидантно-антиоксидантной системы на модели адьювантного артрита (АА) у крыс.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на 28 половозрелых крысах-самцах, разбитых на 4 группы: I – интактные крысы (n=7), II – крысы со смоделированным АА без лечения (контроль), III – крысы с АА (n=7), леченные ибупрофеном (218 мг/кг, внутривенно (в/в)), IV – крысы с АА (n=7), леченные ибупрофеном (218 мг/кг, в/ж) в сочетании с винбороном (11 мг/кг, в/ж). Винборон, растворенный в 0,9% растворе NaCl, вводился за 60 мин. до введения ибупрофена. Ибупрофен вводили внутривенно в виде взвеси на 3% крахмальной слизи два раза в сутки (109 мг/кг на один прием). Указанные препараты применяли в среднетерапевтических дозах для человека, заимствованных из литературы [8, 10]. Пересчет препаратов с дозы человека на крыс осуществляли с использованием коэффициента видовой чувствительности по Ю. Р. Рыболовлеву.

АА моделировали путем субплантарного введения полного адьюванта Фрейнда в заднюю правую лапку из расчета 0,1 мл на крысу («Доклинические исследования» под ред. А. В. Стефанова, 2001). День введения адьюванта считали как «0» день эксперимента. Лечение АА проводилось с 14 по 28 день, путем внутривенного введения исследуемых препаратов. Начало введения лекарственных средств отвечало максимальной воспалительной реакции. Оценку эффективности лечения проводили на 28 сутки эксперимента [3]. Концентрацию МДА определяли по реакции с тиобарбитуровой кислотой [7]. Активность СОД оценивали спектрофотометрически, путём определения степени торможения реакции окисления кверцетина по В. А. Костюку [4].

Результаты исследования и их обсуждение

Нами было установлено (рис. 1), что в контрольной группе о развитии системного воспалительного процесса свидетельствовало возрастание на 57% концентрации МДА (7,26 мкмоль/л) относительно группы интактных животных (4,63 мкмоль/л). Данные изменения указывали на активацию прооксидантной системы при развитии АА у крыс.

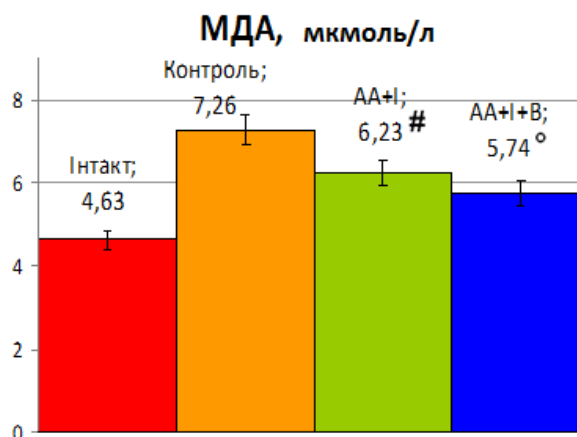


Рис. 1 Уровень малонового диальдегида (МДА) у крыс на 28 день эксперимента

Примечания:

1. ° – $p \leq 0,05$ относительно группы монотерапии ибупрофеном;
2. # – $p \leq 0,05$ относительно контрольной группы;
3. АА+I – монотерапия адьювантного артрита ибупрофеном;
4. АА+I +В – комбинированная фармакотерапия адьювантного артрита ибупрофеном и винбороном.

Вместе с тем (рис. 2), это сопоставлялось со снижением на 31% активности СОД (47,1%) относительно интактных животных (68,6%), что свидетельствует об угнетении физиологических систем защиты организма от чрезмерного ПОЛ.

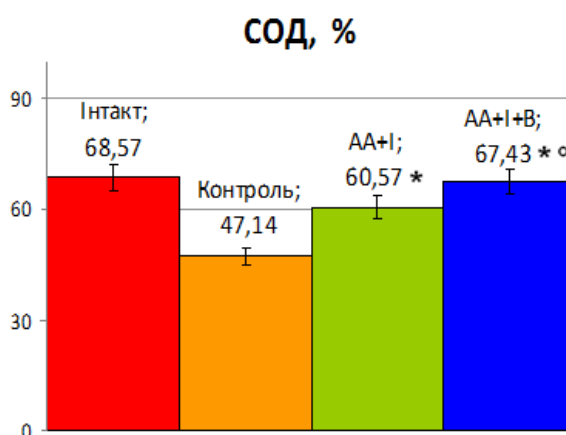


Рис. 2 Активность супероксиддисмутазы (СОД) у крыс на 28 день эксперимента

Примечания:

1. * – $p \leq 0,05$ относительно интактной группы;
2. ° – $p \leq 0,05$ относительно группы монотерапии ибупрофеном;
3. AA+I – монотерапия адьювантного артрита ибупрофеном;
4. AA+I +V – комбинированная фармакотерапия адьювантного артрита ибупрофеном и винбороном.

Обращает на себя внимание соотношение между активностью СОД и уровнем МДА в крови, которое характеризует баланс между образованием продуктов ПОЛ и возможностями их утилизации. Так, комбинированное применение ибупрофена с винбороном привело к статистически достоверному снижению на 21% активности МДА (5,74 мкмоль/л) относительно контрольной группы (7,26 мкмоль/л), что на 7% превышало показатели группы монотерапии ибупрофеном (6,23 мкмоль/л) и указывало на подавление прооксидантной системы. В то же время, рост активности СОД при комбинированной терапии (67,4%) превышал на 14,6% показатели группы монотерапии ибупрофеном (60,6%) относительно контрольной группы (47,14%), что свидетельствовало о большей активации антиоксидантной системы.

Выводы:

1. Развитие AA у крыс сопровождается развитием окислительного стресса, о чем свидетельствовала активация прооксидантной и угнетение антиоксидантной систем.

2. Монотерапия адьювантного артрита у крыс ибупрофеном привела к подавлению активности прооксидантной системы и активации антиоксидантной системы.

3. Комбинированная фармакотерапия ибупрофеном и винбороном адьювантного артрита у крыс привела к статистически достоверному снижению концентрации МДА на 21% и повышению СОД на 43% относительно животных контрольной группы, что подтверждает ранее установленную способность винборона потенцировать противовоспалительные свойства ибупрофена, поскольку угнетение ПОЛ можно рассматривать как проявление противовоспалительного действия НПВС. Кроме того указанные изменения согласуются с данными о наличии у винборона антиоксидантных свойств.

Литература:

1. Гладких Ф. В. Характеристика протизапальної та знеболюючої активності ібупрофену та його комбінації з вінбороном на моделі ад'ювантного артриту у щурів / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Вісник наукових досліджень. – 2015. – № 2 (79). – С. 108-111.

2. Губский Ю. И. Смерть клетки : свободные радикалы, некроз и апоптоз : монография / Ю. И. Губский. – Винница : Нова Книга, 2015. – 360 с.

3. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рекомендації; за ред. член-кор. АМН України О. В. Стефанова. – К. : ВД «Авіцена», 2001. – 527 с.

4. Костюк В. А. Простой и чувствительный метод определения активности супрокиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина / В. А. Костюк, А. И. Потапович, Ж. В. Ковалёва // Вопросы медицинской

химии. – 1990. – № 2. – С. 88-91.

4. Пахомова И. Г. Экспериментальные особенности НПВС-индуцированных поражений желудочно-кишечного тракта / И. Г. Пахомова, Ю. П. Успенский, М. Н. Макарова, В. Г. Макаров, В. А. Егошина // Клинические и экспериментальные исследования. – 2011. – № 3 (40). – С. 125-130.

6. Подплетня Е. А. Механизмы гастродуоденотоксичности нестероидных противовоспалительных средств (обзор литературы) / Е. А. Подплетня, В. И. Мамчур // Журнал Академії медичних наук України. – 2005. – Т.11, № 1. – С. 47-62.

7. Стальная И. Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И. Д. Стальная, Г. Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии ; под. ред. В. И. Ореховича. – М. : Медицина, 1977. – С. 57-59.

8. Степанюк Г. І. Вінборон – лікарський засіб з політропними фармакологічними властивостями : монографія / Г. І. Степанюк, О. О. Пентюк, Р. П. Піскун. – Вінниця : Издат. «Континент-Прим», 2007. – 243с.

9. Matsui H. The pathophysiology of non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID)-induced mucosal injuries in stomach and small intestine / H. Matsui, O. Shimokawa, T. Kaneko, Y. Nagano, K. Rai, I. Hyodo // J. Clin. Biochem. Nutr. – 2011. – Vol. 48, № 2. – P. 107–111.

10. Rainsford K. D. Ibuprofen : Pharmacology, Therapeutics and Side Effects : monograph / K. D. Rainsford. – Heidelberg : Springer Basel, 2012 – 259 p.

УДК 615.076.9

**П.А. Гурьева, Е.А. Новоселова, К.Р. Хорошун, Л.П. Ларионов
ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ
КРЕМНИЙСОДЕРЖАЩЕГО ГЛИЦЕРОГИДРОГЕЛЯ «СИЛАТИВИТ» НА
ОРИЕНТИРОВОЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РЕАКЦИИ КРЫС**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

**P.A. Guryeva, E.A. Novoselova, K.R. Khoroshun, L.P. Larionov
PRECLINICAL EVALUATION OF ACTIONS SILICEOUS
GLITSEROGIDROGEL "SILATIVIT" ON THE ORIENTING-
INVESTIGATIVE REACTIONS OF RATS**

Department of pharmacology and clinical pharmacology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: gureva.polina@rambler.ru

*I Международная (71 Всероссийская) научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения»*

Вахрушев А.В., Кинев М.Ю.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА, ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИК СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРОТИВОГЕРПЕТИЧЕСКОГО И РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕГО ГЕЛЯ.....2627

Власов А.В., Давыдова Е.А., Дубинина Д.С.

ИЗУЧЕНИЕ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ СЛИЗИСТЫХ И КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ОРГАНИЗМА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЖИВОТНОГО ПРИ МЕСТНОМ ПРИМЕНЕНИИ СРЕДСТВА - SEV-11-412.....2632

Гаджиев Р. М., Зекунова А. Д., Цветкова О. Г.

ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ НОВОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИИ ПРИ ВНУТРИБРЮШИННОМ И ПЕРОРАЛЬНОМ СПОСОБАХ ВВЕДЕНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩИМ АНАЛИЗОМ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НА МЫШАХ.....2635

Гайсина Г.Г., Вахитова Э.А., Иванова О.А.

ПСИХОТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 3-ЗАМЕЩЕННОГО ТИЕТАН-1,1-ДИОКСИДА.....2640

Галанова Е.П., Сабирова К.Р.

ОЦЕНКА СКОРОСТИ РЕАКЦИИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЧЕТЫРЕХЦВЕТНОЙ СЕНСОРНОЙ ТАБЛИЦЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕПАРАТА «ФЕНОТРОПИЛ».....2645

Галимова Л.М.

ПРИНЦИПЫ ОПТИМИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ АПТЕЧНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ.....2649

Гамзова Е.В., Кравченко А.Ф., Мещерякова М.В., Попова Н.А.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИИ НА БЕЛЫХ КРЫСАХ, СОДЕРЖАЩЕЙ КРЕМНИЙХИТОЗАНСОДЕРЖАЩИЙ ГЛИЦЕРОГИДРОГЕЛЬ НА ОБЪЕМ ВЫПИТОЙ ВОДЫ И ДИУРЕЗ В ТЕЧЕНИЕ СУТОК, ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПУТЯХ ВВЕДЕНИЯ.....2653

Ганченкова А.В., Потапова Е.М., Попова Н.А.

ОЦЕНКА ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ КОМПОЗИЦИИ: ФУРАГИН -1%, АНЕСТЕЗИН-1%, АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА-1,2%, КРЕМНИЙХИТОЗАНСОДЕРЖАЩИЙ ГЛИЦЕРОГЕЛЬ.....2656

Гладких Ф.В.

ВЛИЯНИЕ ИБУПРОФЕНА И ЕГО КОМБИНАЦИИ С ВИНБОРОНОМ НА СОСТОЯНИЕ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ У КРЫС.....2659

Гурьева П.А., Новоселова Е.А., Хорошун К.Р.

ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ КРЕМНИЙСОДЕРЖАЩЕГО ГЛИЦЕРОГИДРОГЕЛЯ «СИЛАТИВИТ» НА ОРИЕНТИРОВОЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РЕАКЦИИ КРЫС.....2664

Давлетшина Э.Ф., Кудашкин Н.В., Галиахметова Э.Х.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ПРОЦИАНИДИНОВ В ЛИСТЬЯХ ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО, ВЫРАЩЕННОГО В РЕСПУБЛИКЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Материалы I Международной (71 Всероссийской) научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование»

Сборник статей

ISBN 978-5-89895-776-6

Редактор Р.А. Костромин

Технический редактор Я.Г. Божко

