

International Multidisciplinary Scientific Global Conference on Education and Science

Hosted Online from Vienna, Austria
on October 20th, 2022.

www.conferencepublication.com

COMPARATIVE EVALUATION OF THE INOTROPIC ACTIVITY OF ISOQUINOLINE ALKALOID F-14

I. Z. Zhumaev,

Institute of Biophysics and Biochemistry at the National University of Uzbekistan.
Institute of Chemistry of Plant Substances of the Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan.

P. B. Usmanov,

Institute of Biophysics and Biochemistry at the National University of Uzbekistan.
Institute of Chemistry of Plant Substances of the Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan.

Z. K. Kuldoshov,

Institute of Biophysics and Biochemistry at the National University of Uzbekistan.
Institute of Chemistry of Plant Substances of the Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan.

G. I. Abdumazhitova

Institute of Biophysics and Biochemistry at the National University of Uzbekistan.
Institute of Chemistry of Plant Substances of the Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan.

Sh. N. Zhurakulov

Institute of Biophysics and Biochemistry at the National University of Uzbekistan.
Institute of Chemistry of Plant Substances of the Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan.

inoyat8585@mail.ru

Currently, worldwide there is a wide spread of pathologies of the cardiovascular system, which occupy a leading position in the overall structure of morbidity and mortality in most countries of the world. One of the key links in the development of diseases of the cardiovascular system is hypoxia, heart failure, which is considered the leading risk factor for the development of myocardial infarction and stroke. In this regard, one of the most urgent tasks of modern medicine is the development of new approaches to

International Multidisciplinary Scientific Global Conference on Education and Science

Hosted Online from Vienna, Austria
on October 20th, 2022.

www.conferencepublication.com

adequate therapy of hypoxia, based on the latest achievements in molecular pharmacology.

The purpose of this work is a comparative assessment of the inotropic effect of the isoquinoline alkaloid F-14 on the functional activity of the papillary muscle of the rat heart.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИНОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ ИЗОХИНОЛИНОВОГО АЛКАЛОИДА F-14

И. З. Жумаев,

Института биофизики и биохимии при Национальном университете
Узбекистана. Институт химии растительных веществ АН РУз.

П. Б. Усманов,

Института биофизики и биохимии при Национальном университете
Узбекистана. Институт химии растительных веществ АН РУз.

З. К. Кулдошов,

Института биофизики и биохимии при Национальном университете
Узбекистана. Институт химии растительных веществ АН РУз.

Г. И. Абдумажитова

Института биофизики и биохимии при Национальном университете
Узбекистана. Институт химии растительных веществ АН РУз.

Ш. Н. Жўрақулов

Института биофизики и биохимии при Национальном университете
Узбекистана. Институт химии растительных веществ АН РУз.

inoyat8585@mail.ru

В настоящее время во всем мире наблюдается широкое распространение патологий сердечно-сосудистой системы, которые занимают ведущие позиции в общей структуре заболеваемости и смертности в большинстве стран мира. Одним из ключевых звеньев развития заболеваний сердечно-сосудистой системы является гипоксия, сердечная недостаточность которая считается ведущим фактором риска развития инфаркта миокарда и инсульта. В связи с этим одной из

International Multidisciplinary Scientific Global Conference on Education and Science

Hosted Online from Vienna, Austria
on October 20th, 2022.

www.conferencepublication.com

актуальнейших задач современной медицины является разработка новых подходов адекватной терапии гипоксии, основанных на последних достижениях молекулярной фармакологии.

Цель работы – сравнительная оценка инотропного действия изохинолинового алкалоида F–14 на функциональную активность папиллярной мышцы сердца крысы.

Материалы и методы.

Эксперименты проводили на изолированных препаратах папиллярной мышцы крысы (150–200 г.) в условиях перфузии физиологическим раствором Кребса–Хензелята. Изучение функциональной активности мышцы осуществляли стандартным механографическим методом с помощью преобразователя силы марки SI–KG20 (*World Precision Instruments Inc.*; США). Сигнал с датчика натяжения передается на усилитель (SI–BAM21–LCB, *WPI Inc.*; США) и регистрируется в цифровом формате при помощи 4–канального цифрового преобразователя АЦП/ЦАП (Lab–Trax–4/16, *WPI Inc.*; США) специальным программным обеспечением *iWorx LabScribe2 (iWorx Systems, Inc.*; США).

Результаты и их обсуждение. Результаты экспериментов показали, что некоторые алкалоида F–14 обладают выраженным инотропным действием в диапазоне концентрации 5–40 мкМ. В этих условиях значение EC_{50} (концентрация вызывающая подавление силы сокращения на 50%) для F–14 составляло 23,9 мкМ соответственно.

В присутствии активатора ПКС – форбол 12–миристан–13–ацетата ($EC_{50}= 0,1$ мкМ) инотропный эффект изученных алкалоида F–14 значительно уменьшался (на $21,4\pm 3,5\%$ относительно контроля).

Заключение. Анализируя литературные и полученные данные, можно предположить, что инотропное действие алкалоида F–14 может быть связано с их влиянием на активность ПКС.

Литература

1. Тўйчиева, М. О., Солиев, Р. Х., Кахарова, М. А., & Маннонов, Ж. А. (2022). СТЕАТИТЛИ ЭЛЕКТРОКЕРАМИКА МАТЕРИАЛЛАРИНИ ОЛИШ УЧУН МАҲАЛЛИЙ ХОМАШЁЛАРИНИНГ КИМЁВИЙ ВА МИНЕРАЛОГИК ТАРКИБИ ВА ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ. *Academic research in educational sciences*, 3(4), 45-50.

International Multidisciplinary Scientific Global Conference on Education and Science

Hosted Online from Vienna, Austria
on October 20th, 2022.

www.conferencepublication.com

2. Туляганова, В. С., Абдуллаева, Р. И., Негматов, С. С., Туйчиева, М. О. К., Шарипов, Ф. Ф., & Валиева, Г. Ф. (2021). Исследование процесса спекаемости электрокерамических композиций. *Universum: технические науки*, (10-4 (91)), 43-46.
3. Туляганова, В. С., Абдуллаева, Р. И., Туйчиева, М. О., Умирова, Н. О., & Аззамова, Ш. А. (2021). Разработка и исследование керамико-технологических и диэлектрических свойств композиционных электрокерамических материалов. *Universum: технические науки*, (8-2), 84-88.
4. Туляганова, В. С., Абдуллаева, Р. И., Туйчиева, М. О., Умирова, Н. О., & Аззамова, Ш. А. (2021). ПЕТРОГРАФИЧЕСКОЕ И РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ. *Universum: технические науки*, (8-2), 79-83.
5. Туйчиева, М. (2018). ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ. *Мировая наука*, (5), 388-391.
6. Kizi, T. M. O. (2021). Aluminum Oxychloride For Coagulation More Effective Coagulant For Water Purification. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research*, 3(05), 192-201.
7. Akhmedovich, M. A., & Fazliddin, A. (2020). Current State Of Wind Power Industry. *The American Journal of Engineering and Technology*, 2(09), 32-36.
8. Fazliddin, A., Tuymurod, S., & Nosirovich, O. O. (2021). Use Of Recovery Boilers At Gas-Turbine Installations Of Compressor Stations And Thyristor Controls. *The American Journal of Applied sciences*, 3(09), 46-50.
9. Нариманов, Б. А., & Арзикулов, Ф. Ф. У. (2020). Возобновляемые источники энергии, вопросы устойчивости и смягчения последствий изменения климата. *Universum: технические науки*, (10-3 (79)), 66-70.
10. Юсупов, О. Я., Зокирова, Д. Н., Тойчиева, М. О., & Мухиддинова, Ф. Б. (2019). Методы и средства контроля показателей качества электрической энергии. *Экономика и социум*, (3), 512-515.
11. Туйчиева, М. (2022). МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ. *PEDAGOGS journali*, 6(1), 429-433.