



December 20 - 21, 2021

Microbiology: yesterday, today, tomorrow

International conference devoted
to the 100th anniversary of Microbiology
Department at Kazan University



KAZAN FEDERAL UNIVERSITY

MICROBIOLOGY

YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

ABSTRACT BOOK

**of International conference devoted to the 100th anniversary
of Microbiology Department at Kazan University**

Kazan, December 20–21, 2021



KAZAN

2021

UDC 579
LBC 28.4
M65

*Reprinted on the recommendation
of the IFMB KFU Academic Council (Kazan)*

Science Editor

Dr. biol. sciences, prof. **O. Ilyinskaya**
(Institute of Fundamental Medicine and Biology of KFU)

Reviewers

Dr. biol. sciences, prof. **S. Selivanovskaya**
(Institute of Ecology and Nature Management of KFU)

M65 **Microbiology: yesterday, today, tomorrow** [Electronic resource]: abstract book of International conference devoted to the 100th anniversary of Microbiology Department at Kazan University (Kazan, December 20–21, 2021). – Electronic text data (1 file: 2,40 Mb). – Kazan: Kazan University Press, 2021. – 168 pp. – System requirements: Adobe Acrobat Reader. – Access mode: <https://kpfu.ru/portal/docs/F619339839/ABSTRACT.BOOK.MB.100.pdf>. – Heading from title screen.

ISBN 978-5-00130-549-1

The conference will consider the fundamental and applied aspects of modern microbiology. The main attention will be paid to the medical, molecular, and agricultural areas of microbiology, modern methods of researching microorganisms, new biotechnologies using microorganisms and microbial enzymes, problems of biocorrosion and counteracting it, as well as promising microbial drugs. The plenary reports will touch upon the history of microbiology in Kazan, problems of modern virology, highlight the role of microbial biofilms in medicine and biology, molecular mechanisms of antitumor and antiviral action of bacterial enzymes, prospects of microbial biotechnology and the role of microorganisms in environment. The purpose of the event is to acquaint the audience with a wide range of studies in the field of microbiology and significant results obtained by KFU scientists and their Russian and foreign colleagues to date. An important outcome of the conference will be the joint development of promising strategies for the development of microbiology. One of the main tasks of the conference will be to attract young people to science.

UDC 579
LBC 28.4

ISBN 978-5-00130-549-1

© Kazan University Press, 2021

КОРОНАРНЫЙ ПОТОК СЕРДЦА КРЫС В РУБЦОВОМ ЭТАПЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Бугров Р.К., Купцова А.М., Шакиров Р.Р., Зефиоров Т.Л.

Институт фундаментальной медицины и биологии КФУ, Казань

Инфаркт миокарда (ИМ) – одно из самых распространенных заболеваний в мире, ежегодно уносящий жизни тысяч людей. Острая ишемия вызывает некроз части функциональных мышечных клеток и их замещение волокнами соединительной ткани. Заболевание резко осложняется при присоединении различных инфекций. Изучение кровоснабжения сердца в постинфарктном периоде ИМ в подобных условиях является актуальной проблемой. Цель работы – изучить коронарный поток (КП) сердца крыс на рубцовом этапе экспериментального инфаркта миокарда. Исследование выполнено на белых беспородных крысах, разделенных на 3 группы: 1 группа – контрольная – интактные животные, (n=14); 2 группа – животные, находящиеся в подострый период ИМ (54 день после моделирования инфаркта миокарда), (n=7); 3- группа – животные, находящиеся в постинфарктный (хронический) период рубцового этапа ИМ (120 день после моделирования инфаркта миокарда) (n=7). Формирование модели ИМ проводили наложением лигатуры на переднюю ветвь левой коронарной артерии. КП изучали на изолированном по Лангендорфу сердце на установке Power Lab 8/35 (ADInstruments, Австралия). Значения КП изолированного сердца интактных животных составили 6.8 ± 2.7 мл/мин. У крыс через 54 дня после моделирования ИМ КП изолированного сердца составил 8.9 ± 4.8 мл/мин, через 120 дней – 10.8 ± 4.6 мл/мин. Достоверные различия увеличения КП изолированного сердца в сравниваемых группах обнаружены между интактными животными и группой крыс через 120 дней после моделирования ИМ ($p < 0.05$). В группе животных через 54 дня после моделирования ИМ КП изолированного сердца имел тенденцию к увеличению. В клиническом течении ИМ через 8 недель начинаются процессы организации рубца, развитие грануляционной ткани на месте некротической. В постинфарктный период созревает рубец, миокард адаптируется к новым условиям функционирования. Анализ КП изолированного сердца крыс на 54 и 120 день после экспериментального ИМ и здоровых животных выявил, что КП повышался к 54 дню по сравнению с контрольной группой и продолжали расти к 120 дню после моделирования ИМ.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-15-00121