

СОДЕРЖАНИЕ

Том 39, номер 2, 2023

Продуценты, биология, селекция, генетическая инженерия

Влияние глюкозамина и ионов меди на формирование профиля гликозилирования моноклональных антител в клетках СНО

*Е. А. Гузов, М. А. Цирулева, А. В. Исеркапов, А. П. Тюкова,
В. Н. Казин, В. М. Колышкин, В. Г. Игнатъев*

3

Технология биопрепаратов

Биотехнологические аспекты использования гречихи в производстве оригинальных спиртных напитков

*Е. М. Серб, Л. В. Римарева, М. Б. Оверченко, Н. И. Игнатова,
Е. Р. Крючкова, Ф. И. Крыщенко, М. Э. Медриш*

10

Оценка ферментативной активности рекомбинантной фосфолипазы С, полученной в системе *Vacillus tojavensis* при глубинном культивировании в полупромышленных ферментерах

*В. Ю. Чиркова, Д. Н. Щербаков, Е. А. Шарлаева, М. В. Ширманов, П. В. Колосов,
Е. А. Колосова, А. Н. Иркитова, А. В. Малкова, Д. Е. Дудник,
Е. Н. Каргашилова, И. Ю. Евдокимов*

17

Медицинская биотехнология

Флавоноиды как вспомогательные средства в терапии и профилактике COVID-19. Часть I: опыт экспериментального и клинического применения

Я. Ф. Зверев, А. Я. Рыкунова

23

Получение зрелых функционально активных нейронов человека на микрогелевых частицах, созданных на основе рекомбинантного спидроина rS1/9

*Е. В. Новосадова, Д. М. Шимченко, Л. В. Новосадова, Г. А. Носов, Л. И. Давыдова,
Е. Д. Барсуков, А. А. Рамонова, В. Г. Дебабов, В. З. Тарантул, В. Г. Богуш*

42

Поведение хирургических нитей на основе сополимера гликолида и лактида в условиях *in vivo* и *in vitro*

*О. А. Легонькова, Т. И. Винокурова, А. С. Оганнисян, В. В. Стаффорд,
А. А. Завитаева, И. Н. Сенчихин*

53

Перспективы применения обкладочных клеток обонятельной выстилки в терапии экспериментальной болезни Альцгеймера

*Е. К. Карсунцева, А. Д. Воронова, О. В. Степанова, А. В. Чадин, В. В. Шишкина,
С. С. Андреева, Г. А. Фурса, С. В. Шпорт, И. В. Решетов, В. П. Чехонин*

63

In vitro исследование матриксов на основе аденовирусных конструкций с геном *BMP2*, полилактидных гранул, коллагена и фибрина

*В. О. Мокроусова, И. А. Недорубова, А. Ю. Меглей, В. П. Басина, А. В. Васильев,
Т. Е. Григорьев, Ю. Д. Загоскин, С. Н. Чвалун, Д. В. Гольдштейн, Т. Б. Бухарова*

72

Выявление сигнальных путей раковых стволовых клеток колоректальной аденокарциномы

А. Ю. Лупатов, А. М. Гисина, Я. С. Ким, С. Е. Новикова, М. А. Пятницкий, К. Н. Ярыгин

79

Использование биопрепаратов

Новый комплексный ферментный препарат с повышенной активностью лейцинаминопептидазы

*Е. В. Костылева, А. С. Середа, И. А. Великоречская, Н. В. Пурикова,
И. А. Шашков, Е. А. Рубцова, А. П. Синицын*

87

Метрология, стандартизация, контроль

Разработка и оптимизация методики определения специфической активности препарата цетуксимаб биологическим методом на культуре клеток

*А. А. Хоромская, А. С. Сергеева, А. Г. Родионова, Д. С. Саакян, Е. А. Гузов,
А. В. Исеркапов, В. М. Колышкин, В. Г. Игнатъев*

99

Contents

Vol. 39, No. 2, 2023

Producers, Biology, Selection, and Gene Engineering

Effect of Glucosamine and Copper Ions on the Glycosylation Pattern of Monoclonal Antibodies Expressed in CHO cells

E. A. Guzov, M. A. Tsiruleva, A. V. Iserkapov, A. P. Tyukova, V. N. Kazin, V. M. Kolyshkin, and V. G. Ignatiev 3

Biologicals Technology

Biotechnological Aspects of the Use of Buckwheat in the Production of Original Alcoholic Beverages

E. M. Serba, L. V. Rimareva, M. B. Overchenko, N. I. Ignatova, E. R. Kryuchkova, F. I. Kryshchenko, and M. E. Medrish 10

Evaluation of the Enzymatic Activity of Recombinant Phospholipase C Obtained by *Bacillus mojavensis* Submerged Cultivation in Pilot Fermenters

V. Yu. Chirkova, D. N. Shcherbakov, E. A. Sharlaeva, M. V. Shirmanov, P. V. Kolosov, E. A. Kolosova, A. N. Irkitova, A. V. Malkova, D. E. Dudnik, E. N. Kargashilova, and I. Yu. Evdokimov 17

Medical Biotechnology

Flavonoids as Complementary Medicines for Therapy and Prevention of COVID-19. Part I: Experimental and Clinical Applications

Ya. F. Zverev and A. Ya. Rykunova 23

Production of Mature Functionally Active Human Neurons on Microgel Particles Based on Recombinant Spidroin rS1/9

E. V. Novosadova, D. M. Shimchenko, L. V. Novosadova, G. A. Nosov, L. I. Davydova, E. D. Barsukov, A. A. Ramonova, V. G. Debabov, V. Z. Tarantul, and V. G. Bogush 42

In vivo and *in vitro* Behavior of Surgical Sutures based on a Glycolide and Lactide Copolymer

O. A. Legonkova, T. I. Vinokurova, A. S. Hovhannisyan, V. V. Stafford, A. A. Zavitaeva, and I. N. Senchikhin 53

Prospects for the Use of Olfactory Lining cells in the Treatment of Experimental Alzheimer's Disease

E. K. Karsuntseva, A. D. Voronova, O. V. Stepanova, A. V. Chadin, V. V. Shishkina, S. S. Andretsova, G. A. Fursa, S. V. Shport, I. V. Reshetov, and V. P. Chekhonin 63

In vitro Study of Matrices Based on Adenoviral Constructs with the *BMP2* Gene, Polylactide Granules, Collagen and Fibrin

V. O. Mokrousova, I. A. Nedorubova, A. Yu. Meglei, V. P. Basina, A. V. Vasilyev, T. E. Grigoriev, Y. D. Zagoskin, S. N. Chvalun, D. V. Goldshtein, and T. B. Bukharova 72

Elicitation of Signaling Pathways of Colorectal Adenocarcinoma Stem Cells

A. Yu. Lupatov, A. M. Gisina, Y. S. Kim, S. E. Novikova, M. A. Pyatnitskiy, and K. N. Yarygin 79

Use of Biopreparations

New Complex Enzyme Preparation with Increased Activity of Leucine Aminopeptidase

E. V. Kostyleva, A. S. Sereda, I. A. Velikoretskaya, N. V. Tsurikova, I. A. Shashkov, E. A. Rubitsova, and A. P. Sinitsyn 87

Metrology, Standardization, and Control

Influence of Fulvic Acids from Various Soils of Southern Russia on the Efficiency of Polymerase Chain Reaction

A. A. Khoromskaya, A. S. Sergeeva, A. G. Rodionova, D. S. Saakyan, E. A. Guzov, A. V. Iserkapov, V. M. Kolyshkin, and V. G. Ignatiev 99