

Т. 33, № 3, 2017

БИОТЕХНОЛОГИЯ

Теоретический и научно-практический журнал

В НОМЕРЕ

**Микробный электросинтез:
состояние проблемы
и перспективы развития**

**Оптимизированный
микробный синтез наночастиц
сульфида серебра**

БИОТЕХНОЛОГИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 33, № 3, 2017

Издается с мая 1985 г.

Выходит 6 раз в год

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

Новости биотехнологии 4

Проблемы, перспективы

Дебабов В.Г. Микробный электросинтез. 9

Продуценты, биология, селекция, генетическая инженерия

Олина А.В., Соловьева А.И., Соловченко А.Е., Орлова А.В., Степанова А.Ю. Исследование содержания физиологически активных флавонов в культурах *in vitro* шлемника байкальского (*Scutellaria baicalensis* Georgi) 29

Технология биопрепаратов

Воейкова Т.А., Журавлева О.А., Грачева Т.С., Булушова Н.В., Исмагулова Т.Т., Шайтан К.В., Дебабов В.Г. Оптимизация микробного синтеза наночастиц сульфида серебра 38

Скиба Е.А., Байбакова О.В., Будаева В.В., Павлов И.Н., Макарова Е.И., Миронова Г.Ф., Крюков Ю.А., Сакович Г.В. Биоэтанол из плодовых оболочек овса, предварительно обработанных методом щелочной делигнификации.
II. Масштабирование процесса получения биоэтанола в условиях опытного производства 47

Семакова А.П., Кудрявцева О.М., Попова П.Ю., Комиссаров А.В., Микиш Н.И. Стабилизация путем лиофилизации иммуногенных антигенов *Vacillus anthracis* в составе прототипа рекомбинантной вакцины против сибирской язвы 57

Использование биопрепаратов

Пивненко Т.Н., Суховерхова Г.Ю., Запорожцев Т.С., Гажга А.К., Иванушко Л.А. Функциональные компоненты ферментированной хрящевой ткани рыб и их влияние на экспрессию маркеров активации лимфоцитов. 66

Метрология, стандартизация, контроль

Орлов А.П., Каргина Т.М., Саканян Е.И., Осипова И.Г., Шалунова Н.В., Петручук Е.М. Вопросы стандартизации клеток-продуцентов для биотехнологии 81

BIOTECHNOLOGY

THEORETICAL, SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

Vol. 33, No 3, 2017

Published from May, 1985

6 Issues per year

Moscow

CONTENT

Biotechnology News 4

Problems and Prospects

Debabov V.G. Microbial Electrosynthesis 9

Producers, Biology, Selection, and Gene Engineering

Olina A.V., Solovyova A.I., Solovchenko A.E., Orlova A.V., Stepanova A.Yu.* Physiologically Active Flavones Content in *Scutellaria baicalensis* Georgi *in vitro* Cultures 29

Biologicals Technology

Voeikova T.A., Zhuravliova O.A., Gracheva T.S., Bulushova N.V., Ismagulova T.T., Shaitan K.V., and Debabov V.G. Optimization of Microbial Synthesis of Silver Sulfide Nanoparticles 38

Skiba E.A., Baibakova O.V., Budaeva V.V., Pavlov I.N., Makarova E.I., Mironova G.F., Kriukov Yu.A., and Sakovich G.V. Bioethanol from Oat Hulls Pretreated by Alkaline Delignification. II. Scaling of Alcoholic Fermentation up to Pilot Process 47

Semakova A.P., Kudriavtseva O.M., Popova P.Yu., Komissarov A.V. and Mikshis N.I. Stabilization by Freeze-Drying of *Bacillus anthracis* Immunogenic Antigens as a Component of Anthrax Recombinant Vaccine Prototype 57

Utilization of Biopreparations

Pivnenko T.N., Sukhoverkhova G.Yu., Zaporozhets T.S., Gazha A.K., and Ivanushko L.A. Functional Components of Enzymatically Hydrolyzed Fish Cartilage and their Effect on the Expression of Lymphocyte Activation Markers 66

Metrology, Standardization, and Control

Orlov A.P., Kargina T.M., Sakaryan E.I., Osipova I.G., Shalunova N.V., and Petrushuk E.M. Standardization of Producer Cells in Biotechnology 81