

БИОТЕХНОЛОГИЯ

4.14

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

В номере

- **Метаболическая инженерия *E. coli* – продуцента фенилаланина**
- **Образование биопленок и спор у бацилл**
- **Культивирование пробиотиков в космосе**

БИОТЕХНОЛОГИЯ

4.2014 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с мая 1985 г.

Выходит 6 раз в год

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Новости биотехнологии 3

Biotechnology News 3

Проблемы, перспективы

Problems and Prospects

Дорошенко В.Г., Лившиц В.А., Айрих Л.Г., Шмагина И.С., Саврасова Е.А., Овсиенко М.В., Машко С.В. Метаболическая инженерия *Escherichia coli* для продукции фенилаланина и родственных соединений 8

Doroshenko V.G., Livshits V.A., Airich L.G., Shmagina I.S., Savrasova E.A., Ovsienko M.V., and Mashko S.V. Metabolic Engineering of *Escherichia coli* for the Production of Phenylalanine and Related Compounds 8

Продуценты, биология, селекция, генетическая инженерия

Producers, Biology, Selection, and Gene Engineering

Азизбекян Р.Р., Диденко Л.В., Смирнова Т.А., Кузин А.И., Шевлягина Н.В., Зубашева М.В., Николаенко М.А. Биопленкообразование и спорообразование у *Brevibacillus laterosporus* 28

Azizbekyan R.R., Didenko L.V., Smirnova T.A., Kuzin A.I., Shevlyagina N.V., Zubasheva M.V., and Nikolaenko M.A. Biofilm Formation and Sporulation in *Brevibacillus laterosporus* 28

Технология биопрепаратов

Biologicals Technology

Макаров Д.А., Муравьева Т.И., Степаненко В.Н., Швец В.И., Есипов Р.С. Оптимизация и масштабирование лабораторного метода получения рекомбинантного тимозина-бета 4 человека до пилотного производства. 35

Makarov D.A., Muraviova T.I., Stepanenko V.N., Shvets V.I., and Esipov R.S. Optimization and Scaling of a Laboratory Method for Obtaining of Human Recombinant Thymosin Beta 4 up to Pilot Process 35

Аблаев А.Р., Харина М.В., Березина О.В., Рыков С.В., Яроцкий С.В., Емельянов В.М. Оценка эффективности биосинтеза масляной кислоты при культивировании бактерий *Clostridium butyricum* и *Clostridium tyrobutyricum* на средах, содержащих гидролизаты березового опила и свековичного жома 45

Ablaev A.R., Kharina M.V., Berezina O.V., Rykov S.V., Yarotskii S.V., and Emelianov V.M. Assessment of the Efficiency of the Butyric Acid Biosynthesis during Cultivation of *Clostridium butyricum* and *Clostridium tyrobutyricum* Bacteria on Media Containing Birch Cuts and Beet Cake Hydrolysates. 45

Варданыан А.А., Агаджанян А.Е. Оптимизация технологических параметров процесса получения D-триптофана из рацемата микробиологическим способом 55

Vardanyan A.A., Aghajanyan A.E. Optimization of Technological Parameters of the Process for D-Tryptophane Producing from Racemate by Microbiological Method 55

Кобатов А.И., Вербицкая Н.Б., Добролеж О.В.
Космический эксперимент «Биоэмульсия»:
итоги и перспективы 63

Экология

Филатов Д.А., Кривцов Е.Б., Свириденко Н.Н., Головко А.К., Алтунина Л.К. Микробное окисление высоковязкой нефти и ее высокомолекулярных гетероорганических соединений в почве 74

Щемелинина Т.Н., Тарабукин Д.В., Анчугова Е.М., Маркарова М.Ю. Экономичные биофильтры для очистки воды от нефтепродуктов 83

Процессы и аппараты

Бессмельцев В.П., Горяев Е.П., Ралдугин А.Н., Служев В.А., Кривенчук Н.А., Полтавченко А.Г., Ериш А.В., Филатов П.В., Снопков В.П. Многопрофильная серодиагностика инфекционных заболеваний. Устройство для автоматического заполнения аналитических ванн 88

Kobatov A.I., Verbitskaya N.B., and Dobrolezh O.V.
The Space Experiment BIOEMULSION: Results
and Prospects 63

Ecology

Filatov D.A., Krivtsov E.B., Sviridenko N.N., Golovko A.K., and Altunina L.K. Microbial Oxidation of High-Viscous Oil and its High-Molecular Heteroorganic Compounds in Soil 74

Shchemelinina T.N., Tarabukin D.V., Anchugova E.M., and Markarova M.Yu. Economical Biofilters for Decontamination of Oil-Polluted Water 83

Processes and Equipment

Bessmeltsev V.P., Goryaev E.P., Raldugin A.N., Sluev V.A., Krivenchuk N.A., Poltavchenko A.G., Yorsh A.V., Filatov P.V., and Snopkov V.P. The Multiplex Serodiagnosis of Infectious Diseases. The Device for Automatic Filling of Multi-Well Analytical Plates 88