

used: «Sporobakterin liquid», «Vetom-2» and «Baktisubtil». The basis of the chosen preparations is made by sort Bacillus. As a toksikant salt of heavy metal - iron sulfate was used. As a result of the conducted researches ability of bacilli to iron bioaccumulation in tissues (bone and muscular tissues, a skin of laboratory animals) was analysed and by means of a nuclear and absorbing spectrophotometriya, defined concentration of iron in a studied biosubstratum. It was found out that probiotic preparations have no strengthened impact on biosubstrat except for group of control, with additional inclusion of sulfate of iron. Also it was found out that probiotic preparations promote to decrease in toxic action of an ion of iron in tissues of laboratory animals.

ВЛИЯНИЕ БАВ И ВИТАМИНА В2 НА РОСТ БАКТЕРИЙ ШТАММА CORYNEBACTERIUM GLUTAMICUM B-11167 В ЖИДКОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Сиротин А.А., Оспищева Н.В., Бондаренко В.В., Резун А.П.

ФГАО УВПО Белгородский национальный исследовательский университет » (НИУ «БелГУ»),
(Белгород, Россия, ул. Победы, д. 85); e-mail: ospisheva@bsu.edu.ru

Для микробиологического синтеза аминокислот, в том числе незаменимой - лизина, одним из лучших продуцентов является *Corynebacterium glutamicum*. Эффективность биосинтеза зависит от ряда факторов, как генетических особенностей штамма, так и условий культивирования, в частности температуры, pH, состава питательной среды, витаминов и БАВ (факторов роста) Исследована динамика роста культуры штамма *C. glutamicum* B-11167 при выращивании на жидкой питательной среде LB с использованием различных БАВ и витамина В2. Установлено увеличение роста культуры при добавлении витамина В2 в концентрации 0,2 мг/мл. Выявлено, что индолилуксусная кислота при добавлении её в концентрации 0,00005 мг/мл подавляет рост культуры на 5 % по сравнению с контролем. Влияние добавления арахидоновой кислоты в концентрации 0,0003 - на 8 %. Влияние индолилмасляной кислоты не выражено и соответствовало росту культуры в контроле.

INFLUENCE OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES AND VITAMINS B2 BACTERIAL GROWTH STRAIN CORYNEBACTERIUM GLUTAMICUM B-11167 IN LIQUID MEDIUM

Sirotin A.A., Ospisheva N.V., Bondarenko V.V., Rezun A.P.

FSA EIHPЕ «Belgorod National Research University» (NRU” BSU “) (Belgorod, Russia, Victory, 85);
e-mail: ospisheva@bsu.edu.ru

Microbiological synthesis of amino acids, including essential - lysine, one of the best producers is *Corynebacterium glutamicum* Efficiency of biosynthesis depends on genetic features of a strain, conditions of cultivation, such as temperatures, pH, structure of a nutrient medium, vitamins and BAV (growth factors). Dynamics of growth of culture of a strain of *C. glutamicum* B-11167 is investigated at cultivation on a liquid nutrient medium of LB with use of various BAV and B2 vitamin. The positive dynamics of growth of the strain in the culture fluid containing vitamin B2 at 0.2 mg/ml. It is revealed that indoleacetic acid at its addition in concentration 0,00005 mg/ml suppresses growth of culture by 5% in comparison with control. Influence of addition of arachidonic acid in concentration 0,0003 gave suppression of growth of cages of culture for 8%. Influence of indolebutyric acid isn't expressed and corresponded to culture growth in control.

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОЧИСТКИ БЕЛКА ТЕПЛОВОГО ШОКА 90 (HSP90) ИЗ ТКАНЕЙ ЖИВОТНЫХ

Снигирева А.В., Врублевская В.В., Скарга Ю.Ю., Евдокимовская Ю.В., Моренков О.С.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биофизики клетки Российской академии наук, Пущино, Россия (142290, г. Пущино Московской области, ул. Институтская, 3),
e-mail: snigireva.s@gmail.com

Белок теплового шока семейства 90 (Hsp90) является молекулярным шапероном, играющим важную роль в функционировании клетки в нормальных и стрессовых условиях. Многие из внутриклеточных белков-клиентов Hsp90 связаны с онкогенезом. Кроме внутриклеточного Hsp90 обнаружены экстраклеточные Hsp90, которые принимают участие в индукции противоопухолевого иммунитета, стимулируют миграцию и инвазию опухолевых клеток. Внутриклеточные и экстраклеточные Hsp90 считаются перспективными молекулярными мишенями для создания препаратов противоопухолевого действия. Hsp90 из опухолевых клеток имеют потенциал в использовании в качестве противоопухолевых вакцин. Для проведения исследований Hsp90 и прикладных разработок на его основе необходимо наличие простых и эффективных методов очистки Hsp90 из тканей и клеток животных и человека. В данной работе описан новый метод очистки Hsp90 из тканей различных видов животных, основанный на тифофильной хроматографии. Отработаны условия очистки Hsp90 на тифофильном геле, позволяющие получать Hsp90 с чистотой до 80 % уже на этом этапе очистки. После дополнительной очистки Hsp90 с помощью ионообменной хроматографии чистота препарата Hsp90 составляла более 95 %, Hsp90 был функционально активен и стимулировал миграцию опухолевых клеток глиобластомы человека A-172 и фибросаркомы человека HT1080 in vitro.

DEVELOPMENT OF THE METHOD FOR PURIFICATION OF HEAT SHOCK PROTEIN 90 (HSP90) FROM ANIMAL TISSUES**Snigireva A.V., Vrublevskaia V.V., Skarga Y.Y., Evdokimovskaya Y.V., Morenkov O.S.**Federal State Institution of Science Institute of Cell Biophysics Russian Academy of Sciences
(142290, Pushchino, Moscow region, Institutskaya st., 3) e-mail: snigireva.s@gmail.com

Heat shock protein 90 (Hsp90) is a molecular chaperone that plays an important role in functioning of cells under normal and stress conditions. Many of intracellular Hsp90 client proteins are associated with oncogenesis. In addition to intracellular Hsp90, extracellular Hsp90 that participates in the induction of antitumor immunity, stimulates migration and invasion of tumor cells is identified. Intracellular and extracellular Hsp90 are considered as perspective molecular targets for the development of antitumor drugs. Hsp90 from tumor cells have the potential as anti-tumor vaccines. Simple and efficient methods for purification of Hsp90 from animal and human cells and tissues are required to implement further investigation of Hsp90 and make the development on its basis for potential applications. This study describes a new simple and efficient method for purification of Hsp90 from tissues of various animal species, using thiophilic chromatography. The conditions for purification of Hsp90 on thiophilic gel during which the purity of Hsp90 reached up to 80 % were found. Further purification of Hsp90 by ion exchange chromatography yielded the purity of the Hsp90 more than 95 %. Hsp90 was functionally active and stimulated migration of human glioblastoma tumor cells A-172 and human fibrosarcoma cells HT1080 in vitro.

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «АЛАНИЯ»**Сокурова М.В., Оказова З.П.**

ФБГОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л.Хетагурова»

Важное место в сохранении многообразия растительного и животного мира отводится особо охраняемым природным территориям. Действующее законодательство предусматривает различные режимы охраны. Особое место среди них занимают национальные парки. Они отнесены к объектам федеральной собственности. Под охраной национальных парков находятся наиболее сохранившиеся и важные с природоохранной точки зрения природные комплексы, уникальность которых имеет не только национальное, но и международное значение. Проблема сохранения природных комплексов наиболее остро стоит перед национальными парками, поскольку в отличие от государственных природных заповедников их территория открыта для посещения. Цель исследований - рассмотреть основные экологические проступки на особо охраняемых природных территориях Северной Осетии. В ходе исследования установлено, что охрана воздуха, вод, животного мира, растительности на территории Национального парка «Алания» проводится на должном уровне, что способствует сокращению числа экологических проступков. Кроме того, проводится активная работа по размножению и акклиматизации животных, разведению лесов.

ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL CRIME IN THE NATIONAL PARK «ALANIA»**Sokurova M.V., Okazova Z.P.**

North Ossetian State University K.L. Hetagurova

Important place in preserving the diversity of flora and fauna is given Protected Areas. Current legislation provides various protection regimes. Notable among these are the national parks. They are related to federal property. Under the protection of national parks are preserved and most important from an environmental perspective natural complexes, which is unique not only national but international importance. The problem of preserving natural systems most acute for national parks, because, unlike the state nature reserves their territory open to the public. The purpose of research - to examine major environmental offenses in protected natural areas of North Ossetia. The study found that the protection of air, water, wildlife, vegetation of the National Park "Alania" held at the proper level, which helps to reduce the number of environmental offenses. In addition, active work on reproduction and acclimatization of animals, cultivation of forests.

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОСТАЗА В УСЛОВИЯХ ИШЕМИИ НА ФОНЕ ПРИЕМА МЕДВЕЖЬЕГО ЖИРА**Соловьев В.Г.¹, Никонова Л.Г.², Гагаро М.А.², Калашникова С.П.², Нехороших А.Ю.²**¹ ГБОУ ВПО Минздрава развития России «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», г Москва, Россия² ГБОУ ВПО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», г Ханты-Мансийск, Россия, (628011, Ханты-Мансийск, ул. Мира, 40)
e-mail: sp-81@mail.ru

В процессе изучения антитромбогенных свойств сосудистой стенки было проведено временное клипирование одной из яремных вен в организме животных. В результате в плазме крови наблюдалось увеличение концентрации ТБК-активных продуктов, ускорение непрерывно протекающего свертывания крови. Известно, что с целью коррекции нарушений, возникающих из-за развития окислительного стресса, в настоящее время активно исследуются и применяются препараты, облада-