Для определения качественных изменений эритроцитарных мембран проведен анализ кислотной и осмотической устойчивости красных клеток крови к стрессу. Наиболее значительные изменения количественных показателей крови отмечены у наркозависимых. Сходное, но менее выраженное понижение содержания эритроцитов и гемоглобина наблюдается при старении. При стрессе, напротив, обнаружено повышение компонентов красной крови. Кислотные эритрограммы в рассматриваемых группах отличаются от нормальной эритрограммы левым сдвигом и повышением числа гемолизированных эритроцитов на пике эритрограммы, а также уменьшением продолжительности эритрограммы. При действии убывающих концентраций NaCI наиболее значительное изменение осмотической стойкости эритроцитов отмечено при наркозависимости. Показано, что при действии стрессовых факторов различного генеза выявляются общие механизмы, выражающиеся в снижении параметров кислотной и осмотической устойчивости эритроцитов. Специфика влияния стрессовых факторов (наркотики, старение, учебная нагрузка) выражается в различной степени выраженности эффекта их действия.

ACID AND OSMOTIC STABILITY OF ERYTHROCYTES HUMAN PERIPHERAL BLOOD UNDER THE INFLUENCE OF STRESS FACTORS VARIOUS GENESIS

Rabadanova A.I., Bammatmurzaeva D.M., Gasasaeva R.M.

Dagestan State University, Makhachkala, Russia (367000, Makhachkala, ul. M. Gadzhieva, 43a), ashty06@mail.ru

Ganges in the quantitative and qualitative indicators of erythrocytes by the action of natural (aging) and induced (drug addiction, exam stress) stress factors are studied. To determine the qualitative changes of erythrocyte membranes we analyzed the acid and osmotic stability of red blood cells to stress. The most significant changes in the quantitative parameters of blood were seen in drug addicts . A similar, but less pronounced decrease in red blood cells and hemoglobin content observed during aging. Under stress, by contrast, increase red blood components. Acid erythrograms in these groups differ from normal erythrograms by left shift and increased numbers of red blood cells at the peak of hemolytic erythrograms and decrease the duration erythrograms. Under the action of decreasing concentrations of NaCI the most significant change in osmotic resistance of erythrocytes observed in drug addiction. It is shown that under the action of stress factors of various origins revealed common mechanisms lead to a derating acid and osmotic stability of erythrocytes. Specificity of the influence of stress factors (drugs, aging, workload) is expressed in varying degrees of severity of the effect of their actions.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ СЕЛЕНООРГАНИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ДИАЦЕТОФЕНОНИЛСЕЛЕНИДА И ЕГО ГАЛОГЕНОПРОИЗВОДНЫХ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ШТАММЫ ESCHERICHIA COLI

Русецкая Н.Ю.[1], Димидов Д.П.[1], Саратцев А.В.[2], Горошинская И.А.[3], Бородулин В.Б.[1]

1 ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия (410012, г Саратов, ул. Б. Казачья, 112), e-mail:rusetskayanu@yandex.ru
2 ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России, НИИ молекулярной медицины, Москва, Россия (119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2)
3 ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт Минздрава России», Ростов- на-Дону, Россия (344037, г. Ростов-на-Дону, ул. 14 линия, д. 63)

В работе изучено действие селеноорганического препарата диацнтофенонилселенида (ДАФС-25) и его хлор- и фторпроизводных на клинические штаммы Escherichia coli, выделенные от больных с гнойными осложнениями травматолого-ортопедического стационара. Препарат ДАФС-25 оказывал антимикробное действие только в максимальной концентрации 1 мг/мл при инкубации 60-150 минут. Хлорсодержащее производное препарата ДАФС оказывало значительное антибактериальное действие на клинические штаммы кишечной палочки в высоких концентрациях 0,1 и 1 мг/мл и при времени инкубации от 30 до 150 минут. Максимальное антимикробное действие оказывал фторсодержащий препарат, который во всех концентрациях (0.001 - 1 мг/мл) при времени инкубации от 30 до 150 минут подавлял рост колоний E. coli на 41 % - 99 % по сравнению с контролем. Галогенсодержащие селеноорганические соединения являются низкомолекулярными гидрофобными соединениями, которые, вероятно, могут легко проникать через липополисахаридный слой внешней мембраны грамотрицательных бактерий и оказывать антимикробное действие за счет прооксидантных свойств атомов фтора и хлора.

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF SELENORGANIC COMPOUND DIACETOPHENONYLSELENID AND ITS HALOGEN-DERIVATIVES ON THE CLINICAL STRAINS OF ESCHERICHIA COLI

Rusetskaya N.Y.[1], Dimidov D.P.[1], Sarattsev A.V.[2], Goroshinskaya I.A.[3], Borodulin V.B.[1]

1 Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Saratov, Russia (410012, B. Kazachya St., 112), e-mail: rusetskayanu@yandex.ru
2 First Moscow State Medical University n.a. I. M. Sechenov, Institute of Molecular Medicine, Moscow, Russia, (119991, Moscow, Trubetskaya St.,8, build. 2)
3 Rostov Research Oncological Institute, Rostov-on-Don, Russia, (344037, Rostov-on-Don, St. 14th line, 63)

The action of selenorganic compound diacetophenonylselenid (DAPS) and its chloro- and fluor-derivatives on the clinical strains of Escherichia coli, selected from patients with purulent complications of a travmatologo-

orthopedic hospital was studied. Compound DAPS had antimicrobic effect only in the maximum concentration 1 mg/ml at incubation 60-150 minutes. Chlorine- containing derivative of compound DAPS had considerable antibacterial effect on clinical strains of Escherichia coli in high concentration 0.1 and 1 mg/ml and at time of incubation from 30 to 150 minutes. The maximum of antimicrobial action rendered fluor-containing derivative of compound DAPS, which in all concentration (0.001 - 1 mg/ml) and at incubation time from 30 to 150 minutes suppressed the growth of E. coli colonies on 41 % - 99 % in comparison with the control. Halogen-containing selenorganic compounds are low-molecular waterproof compounds, which, possibly, can easily get through lipopolysaccharide layer of an external membrane of gram-negative bacteria and have antimicrobial effect for prooxidant properties of fluorine and chlorine atoms.

ПАСТБИЩНЫЕ ДИГРЕССИИ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ СМЕНЫ СТЕПНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В ТУВЕ

Самбуу А.Д.

Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН,
Кызыл, Россия (667007, Республика Тыва, г Кызыл, ул. Интернациональная, 117/а), sambuu@mail.ru

Изучение сукцессии приобрело особое значение в последние 100 лет, когда антропогенное воздействие распространилось на все биомы и регионы биосферы [5]. Среди природных зон Тувы степь и лесостепь подверглись наиболее сильной антропогенной трансформации в основном из-за выпаса, распашки, влияния огня. Мощное и разнообразное воздействие человека на растительный покров степей, являющихся основой животноводства в Туве, требует изучения и количественной оценки изменения видового состава и продуктивности сообществ. В данной статье на основании полученных результатов исследования выявлено, что в ходе пастбищной сукцессии на любое изменение режима выпаса растительное сообщество отвечает закономерными изменениями его видового состава, структуры доминирования растительности и интенсивности продукционного процесса, что существует прямая связь между сменой пастбищного воздействия и ответом пастбища.

PASTURABLE DIGRESSY AND RECOVERY CHANGES OF STEPPE VEGETATION IN TUVA

Sambuu A.D.

Tuvinian Institute for the exploration of natural resources SB RAS, Kyzyl, Russia
(667007, Republic of Tyva, Kyzyl town, International street, 117/a), sambuu@mail.ru

Study of succession has taken on particular importance in the last 100 years, when the human impact spread to all biomes and regions of the biosphere. Among the natural zones of steppe and forest-steppe of Tuva, suffered the most severe anthropogenic transformation mainly due to grazing, to ploughing, influence of fire. A powerful and varied human impact on vegetation of the steppes, which are the basis of livestock in Tuva, requires study and quantification of changes in species composition and productivity communities. In this article on the basis of the results of the study revealed that, during the pastoral succession to any change of pasture plant community responds to natural changes in the species composition, dominant vegetation structure and intensity of the production process, that there is a direct correlation between the change of grazing impact and response.

МОНИТОРИНГ СОДЕРЖАНИЯ ХЛОРИД-ИОНОВ И СУЛЬФАТ-ИОНОВ В ПЛАСТОВЫХ ВОДАХ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ

Самтанова Д.Э.

ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет», Элиста, Россия
(358000, Элиста, ул. Пушкина, 11), e-mail: lobsan@bk.ru

В данной статье пластовые воды нефтяных месторождений рассматриваются как техногенный источник солей в почвенный покров, в частности хлоридов и сульфатов. В статье приведена характеристика территории Республики Калмыкия с точки зрения тектоники и литологии. На всем протяжении исследований с 2009-2012 гг. проводилось определение хлорид-ионов и сульфат-ионов в пластовых водах нефтяных месторождений при помощи методов титриметрии и гравиметрии. В статье также представлены физико-химические параметры пластовых вод, такие как плотность и pH. По значениям pH все пробы пластовых вод исследуемых нефтяных месторождений отнесены к типу слабокислых. По плотности равномерности не наблюдаем, вариация отмечается от 1,0701 до 1.993 г/см3. Все пластовые воды исследуемых нефтяных месторождений содержат количество хлорид-ионов, превышающее ПДК в 5-9 раз. За весь период исследования количество сульфат-ионов в пластовых водах всех нефтяных месторождений снижается. А исследования за 2012 год показывают, что в пластовой воде Калининского и Курганного месторождений сульфат-ионы вообще отсутствуют. Так как во всех исследуемых нефтяных месторождениях преобладают ионы хлора, то при разливе этих пластовых вод имеет место хлоридное засоление почв.