

шейную складку на 22 часа). Показано, что влияние стресса сопровождалось увеличением массы надпочечников на 42 %. В сыворотке крови отмечалась гипертриглицеринемия, гиперхолестеринемия, рост лизофракций фосфолипидов, снижение фосфатидилхолина, фосфатидилэтаноламина, эфиров холестерина. Введение экстракта способствовало нормализации показателей массы надпочечников и липидного обмена в сыворотке крови более эффективно, чем эталонный стресс-протектор «Экстракт элеутерококка®». При введении элеутерококка оставался повышенный уровень холестерина, свободных жирных кислот, лизофракций фосфолипидов, низкий уровень эфиров жирных кислот, эфиров холестерина и дифосфатидилглицерина. Показано, что оси соцветий винограда амурского представляют перспективный вид сырья для получения стресс-протекторных препаратов.

AXES OF INFLORESCENCES OF GRAPES AMURTNSIS – PERSPECTIVE SOURCE FOR RECEIVING STRESS-PROTEKTIVE OF PREPARATIONS

Momot T.V.^{1,3}, Kushnerova N.F.^{1,2}

1 Biomedicine School of Far East Federal University, Vladivostok;

2 Institution of the Russian academy of sciences V.I. Il'ichev's pacific oceanological institute FEBRAS, Vladivostok;

3 Institution of the Russian academy of sciences A.V. Zhirmunsky institute of marine biology FEBRAS, Vladivostok, e-mail: nkushnerova@poi.dvo.ru

Presents the results of a study of the effect of the extract of the axes of the inflorescence Amur grape, containing a complex of flavonoids, free amino acids, organic and phenolic acids, phenolic aldehydes, in conditions of experimental stress exposure (vertical fixation of rats dorsal cervical crease 22 hours). It is shown that the stress was accompanied by an increase of adrenal masses by 42 %. In the serum was observed hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia, increased literacy phospholipids, decreased phosphatidylcholine, phosphatidylethanolamine, cholesterol esters. Administration of the extract contributed to the normalization of adrenal masses and lipid metabolism in serum more effectively than the reference stress-protector Extract of Eleutherococcus®. With the introduction of Eleutherococcus remained elevated levels of cholesterol, free fatty acids, literacy phospholipids, low level of fatty acid esters, cholesterol esters and diphosphatidylglycerol. It is shown that the axis of the inflorescence Amur grape represent a promising raw material for obtaining the stress-protective drugs.

ИЗУЧЕНИЕ СОРБЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ПЕКТИНА, ВЫДЕЛЕННОГО ИЗ ПЛОДОВ КАЛИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ, ПО ОТНОШЕНИЮ К ИОНАМ СВИНЦА

Мыкоц Л.П., Романцова Н.А., Гущина А.В.

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Пятигорск, e-mail: gushina1991@bk.ru

В работе проведено исследование пектина, выделенного из свежих плодов калины обыкновенной на сорбционную способность по отношению к ионам свинца, а также влияние температуры на сорбционную емкость. Максимальная степень извлечения свинца пектином составила 29,2 % от исходной концентрации ионов свинца в течение 1 часа, а сорбционный процесс лучше описывается уравнением Ленгмюра. Сорбционные свойства немного уменьшаются при замораживании (на 4,2 % при $t = -18^{\circ}\text{C}$), более значительно уменьшаются при термической обработке (на 6,3 % при $t = +100^{\circ}\text{C}$ в течение часа). Таким образом, пектин, выделенный из свежих плодов калины обыкновенной, может быть рекомендован в качестве детоксиканта, что предполагает разработку лекарственной формы на его основе, но без применения термической обработки и консервирования холодом.

RESEARCH OF THE PECTIN ISOLATED FROM FRESH FRUITS OF CRANBERRY HIGH FOR SORPTION ABILITY IN RELATION TO ION OF LEAD

Mykots L.P., Romantsova N.A., Gushchina A.V.

Pyatigorsk branch of Volgograd State Medical University, Pyatigorsk, e-mail: gushina1991@bk.ru

Research of the pectin isolated from fresh fruits of cranberry high for sorption ability in relation to ion of lead, and also influence of temperature on sorption capacity have been conducted in the work. The

maximum extent of extraction of lead by pectin made 29,2 % from initial concentration of ions of lead within one hour, and sorption process is better described by Langmuir's equation. Sorption properties decrease when freezing (by 4,2 % at $T = -18^{\circ}\text{C}$), more considerably decrease at heat treatment (by 4,2 % at $T = 100^{\circ}\text{C}$ within an hour). Thus, pectin isolated of fresh fruits of cranberry high, can be recommended as a detoxicant that assumes development of a medicinal form on his basis, but without application of heat treatment and conservation by cold.

К ВОПРОСАМ ХЕМОТАКСОНОМИИ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫХ

Озимина И.И., Фролова О.О.

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пятигорск,
e-mail: oziminairina@mail.ru

Растения трибы Genisteae применяются в качестве эфиромасличных, почвозащитных, декоративных, технических культур, а также в народной медицине. Несмотря на их широкое распространение в мировой флоре, до сих пор не существует единой точки зрения относительно их родовой систематики. Морфологических признаков недостаточно для точного отнесения растения к одному роду. Поэтому понятен интерес к хемотаксономическим исследованиям с применением определенных групп химических соединений в качестве отличительных признаков таксона. На основании проведенных исследований выявлена роль производных бенз-γ-пирона в классификации трибы Genisteae. Используемая в работе геометрическая модель, независимая от морфологических признаков – «молекулярные диаграммы», подтверждает последовательность структурных изменений, согласующихся с эволюцией видов изучаемой трибы. Установление структурных особенностей флавоноидов, характерных для определенных видов, позволяет прогнозировать вероятность обнаружения тех или иных структур в неизученном сырье и в то же время показывает отличительные признаки растений трибы Genisteae. Проведенный хемосистематический анализ раскрывает перспективу для целенаправленного поиска новых источников получения биологически активных соединений, что будет способствовать решению практических задач по рациональному и эффективному использованию растительных ресурсов.

TO THE QUESTIONS OF THE FABACEAE CHEMOTAKSONOMY

Ozimina I.I., Frolova O.O.

Pyatigorsk branch of the State Budgetary Educational Establishment of Higher Professional Education
«Volgograd State Medical University»
of the Ministry of Public Health Services of the Russian
Federation, Pyatigorsk, e-mail: oziminairina@mail.ru

Plants of the Genisteae tribe are applied as containing essential oil, soil-protective, decorative, technical crops and also in traditional medicine. Despite their wide diffusion in world flora, still there is no uniform point of view concerning their systematization. It isn't enough morphological signs for exact reference of a plant to one sort. Therefore interest to chemotaxonomic researches with application of certain groups of chemical compounds as distinctive signs of taxon is clear. On the basis of the conducted researches the role of benz-γ-pyrone derivatives in classification of the Genisteae tribe is revealed. The geometrical model used in work independent of morphological signs – «molecular charts», confirms sequence of the structural changes which are coordinating with evolution of studied tribe types. Establishment of structural features flavonoids, characteristic for certain types, allows to predict probability of detection of these or those structures in not studied raw materials and at the same time shows distinctive signs of the Genisteae plants tribe. The carried-out chemosystematic analysis opens prospect for purposeful search of new sources of receiving biologically active compounds that will promote the decision of practical tasks on rational and effective use of vegetable resources.