МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ IBA-1-ПОЗИТИВНЫХ КЛЕТОК СЕЛЕЗЕНКИ В ОТВЕТ НА ПОСТУПЛЕНИЕ СОЛИ КАЛЬЦИЯ С ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ

Мельникова О.В., Сергеева В.Е.

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», Чебоксары, e-mail: Olga1407@bk.ru

Исследование посвящено идентификации, морфологическому описанию и исследованию динамики количества, размеров и оптической плотности Iba-1-позитивных клеточных структур селезенки интактных крыс и на фоне длительного употребления соли кальция с питьевой водой. С помощью иммуногистохимического метода – непрямого иммуноферментного анализа с антителами к кальций-связывающим адапторным молекулам (Iba-1) – были выявлены Iba-1-позитивные клетки селезенки, имеющие моноцитарно-макрофагальное происхождение. Максимальная концентрация Iba-1-позитивных клеток обнаружена около периартериальных макрофагальных муфт с клетками, обладающими фагоцитарной активностью. Структурная организация большинства выявленных Iba-1-позитивных клеток белой и красной пульпы селезенки крыс позволяет идентифицировать эти клетки как макрофаги. Они имеют характерные локализацию и форму, своеобразное ветвление отростков, что соответствует многочисленным описаниям и изображениям в литературе. Установлено, что происходит компенсаторная реакция органа в ответ на поступление кальция в организм, обнаруживается качественная конформация клеток в сторону активации макрофагов за счет увеличения концентрации специфического пептида Iba-1, аккумулирующего ионы кальция.

MORPHOLOGICAL REORGANIZATION OF THE IBA-1-POSITIVE SPLEEN CELLS AFTER THE USE OF CALCIUM SALTS WITH DRINKING WATER

Melnikova O.V., Sergeeva V.E.

Chuvash State University named I.N. Ulyanov, Cheboksary, e-mail: Olga1407@bk.ru

The study devoted to the identifi cation, morphological description and the dynamics of the number, size and optical density of Iba-1-positive cells in the spleen of intact rats, and prolonged use of calcium salts in drinking water. Using immunohistochemistry method with anti-calcium-binding adapter molecule (Iba-1) were identifi ed Iba-1 positive cells of the spleen, having monocyte-macrophage origin. The maximum concentration of Iba-1 positive cells were detected around periarterial macrophage couplings with cells having phagocytic activity. Structural organization of the majority of the identifi ed Iba-1-positive cells in white and red pulp of the rats spleen allows the identifi cation of these cells as macrophages. Its have a characteristic location and shape, special branching processes, which corresponds to the numerous descriptions and images in the literature. So, the compensatory reaction of organ in response to the intake of calcium is found quality conformation cells towards activation of macrophages by increasing the concentration of a specifi c peptide Iba-1, accumulating calcium ions.

ОСИ СОЦВЕТИЙ ВИНОГРАДА АМУРСКОГО – ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СТРЕСС-ПРОТЕКТОРНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Момот Т.В.[1,3], Кушнерова Н.Ф.[1,2]

1 Школа биомедицины Дальневосточного федерального университета, Владивосток;
2 ФГБУН «Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева» ДВО РАН, Владивосток;
3 ФГБУН «Институт биологии моря им. А.В. Жирмунского» ДВО РАН,
Владивосток, e-mail: nkushnerova@poi.dvo.ru

Представлены результаты исследования влияния экстракта из осей соцветий винограда амурского, содержащего комплекс флавоноидов, свободных аминокислот, органических и фенольных кислот, фенольных альдегидов, в условиях экспериментального стресс-воздействия (вертикальная фиксация крыс за дорзальную

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. Ilichev'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°C), более значительно уменьшаются при термической обработке (на 6,3 % при t = +100°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 infl uence of temperature on sorption capacity have been conducted in the work. The