

lectures on healthy lifestyle, mental and physical relaxation exercises, physical exercises, breathing smells of mint, eucalyptus, tea tree. Occupation length was 5-7 minutes 3 times per week for 6 months. Recorded EEG, heart rate and blood pressure rates, neurodynamic performance. The results have shown the beneficial effect of the program on neurodynamic function and cardiovascular system. Immediately after smoking cigarettes was an increase in heart rate and blood pressure parameters, the speed of psychomotor reactions of the individual, the increase in alpha activity in the EEG, but after 5-7 minutes the EEG slow wave appeared, and the speed of motor responses decreased. During the implementation of the program 8 of the 15 students refused to quit, it allows you to recommend the author's program for preventing and getting rid of smoking among university students.

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ЭМОЦИОНАЛЬНО-БОЛЕВОГО СТРЕССА НА АКТИВНОСТЬ КАРБОКСИПЕПТИДАЗЫ Н В ТКАНЯХ САМОК КРЫС НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ЭСТРАЛЬНОГО ЦИКЛА

Вишнякова Ж.С.

Пензенский государственный университет, Медицинский институт, Пенза, Россия
(440026, г. Пенза, ул. Красная, 40), e-mail: zhanna_2000@mail.ru

Изучено влияние однократного продолжительного эмоционально-болевого стресса на активность карбоксипептидазы Н (КПН) в гипоталамусе, гипофизе, стриатуме, надпочечниках и половых железах самок белых беспородных крыс на разных стадиях эстрального цикла. Обнаружено, что острый стресс вызывал снижение активности карбоксипептидазы Н в гипофизе, гипоталамусе и стриатуме на стадиях проэструса и эструса, а в ди-эструсе в этих отделах активность фермента повышалась. В надпочечниках во время эструса воздействие стресса приводило к увеличению ферментативной активности. Разнонаправленное изменение активности КПН на разных стадиях цикла при стрессе связано с различной устойчивостью животных к воздействию стрессовых факторов в течение эстрального цикла. Высказывается предположение, что КПН вовлекается в определение различий в ответе на стресс, в адаптации и устойчивости к стрессирующему воздействию на разных стадиях эстрального цикла.

EFFECT OF LONG EMOTIONAL PAIN STRESS ON ACTIVITY OF CARBOXYPEPTIDASE H IN TISSUES FEMALE RATS AT DIFFERENT STAGES ESTROUS CYCLE

Vishnyakova Z.S.

Penza State University Medical Institute, Penza, Russia (440026, Penza, st. Krasnaya, 40),
e-mail: zhanna_2000@mail.ru

The article deals with the problem of effect of a single continuous emotional pain stress on the activity of carboxypeptidase H (CPH) in the hypothalamus, pituitary gland, striatum, adrenal glands and gonads of female albino rats at different stages of the estrous cycle. It was found that acute stress caused a reduction in activity of CPH in the pituitary, hypothalamus and striatum in the stages of proestrus and estrus. However diestrus increased in these parts of the enzyme activity. Opposite changes CPH activity at different stages of the cycle under stress due to the different resistance of animals to the effects of stress factors during the estrous cycle. The stress increased the enzymatic activity in the adrenal gland. It is suggested that the CPH is involved in the determination of the differences in the response to stress, in adaptation and resilience to stressful effects at different stages of the estrous cycle.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ФЕРМЕНТОВ КЛАССА ПРОТЕАЗ В СТРУКТУРЕ БИОПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Волосова Е.В., Безгина Ю.А., Мазницына Л.В.

ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», г. Ставрополь, Россия
(355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12), E-mail: juliya.bezgina@mail.ru

Разработаны принципиально новые пленочные материалы, подвергающиеся самостоятельной биодеградации в естественных условиях. Подобран оптимальный состав для получения биоразлагаемых пленок, обладающих преимуществами: прозрачность, пластичность, прочность структуры при разрывном напряжении. Проведена иммобилизация ферментных препаратов в структуру биоразлагаемых пленочных материалов с высоким процентом сохранения удельной активности. Впервые получены пленочные покрытия с иммобилизованным ферментом лизоцимом, которые могут быть использованы в качестве раневых покрытий в медицине и косметологии. Показано наличие двух фракций, лабильной и стабильной, в иммобилизованных образцах. Установлено, что максимальное падение протеолитической активности полученных материалов происходит в процессе высушивания. Наиболее широко применяемыми в клинической практике являются протеолитические ферменты. Поэтому большое количество исследований посвящено получению их иммобилизованных производных. Разработка новых технологических процессов на основе биокатализаторов, иммобилизованных в структуры различной природы, открывают пути не только получения новых материалов, но и способствуют совершенствованию уже имеющихся. Сохранение активности и стабильности биологических веществ (в част-

ности ферментов) во времени связано с необходимостью создания био- специфической основы и разработкой методов включения биологических субстанций в структуру материала-носителя. В существующих материалах в качестве основы с иммобилизованными ферментами используется тканевый материал, collagen. Все они требуют утилизации отработанного материала. Их непрозрачность не позволяет следить за процессами ранозаживления. Стадийность процессов заживления требует постоянной смены повязочного материала с различными ферментными препаратами, в зависимости от типа раны. Таким образом, существует необходимость разработки новых, универсальных и совершенствования уже существующих биоактивных материалов с прогнозируемым сроком сохранения активности, пролонгируемым эффектом и способностью к биодеструкции.

STABILIZATION OF THE ENZYME CLASS OF PROTEASES IN BIOPOLYMER STRUCTURE MATERIALS

Volosova E.V., Bezgina JA., Maznitsyna L.V.

FSBEI HPE «Stavropol State Agrarian University», Stavropol, Russia
(355017, h.12, cross-street Zootechnicheskoy, town Stavropol) E-mail: juliya.bezgina@mail.ru

Fundamentally new film materials undergoing self-biodegrade in natural conditions. Optimal composition for biodegradable films have advantages: transparency, flexibility, strength of the structure with tensile strength. Held immobilized enzyme preparations in the structure of biodegradable plastic materials with high rates of saving specific activity. First obtained film coatings with immobilized enzyme lysozyme, which can be used as wound dressings in medicine and cosmetology. Showed the presence of two fractions, labile and stable, immobilized samples. Found that the maximum fall of proteolytic activity of the resulting materials is in the process of drying. The most widely used in clinical practice are proteolytic enzymes. Therefore, much research is devoted to obtaining their immobilized derivatives. Development of new processes based on biocatalysts immobilized in the structure of different nature, open the way not only new materials, but also contribute to the improvement of existing ones. Preservation of the activity and stability of biological substances (eg enzymes) in time due to the need to create biospecific frameworks and methods of incorporating biological agents in the structure of the carrier material. The existing materials as a basis to the immobilized enzymes used fabric material, collagen. All require disposal of waste material. Their lack of transparency does not allow follow the processes of wound healing. Step process of healing requires constant change povyazochного material with different enzyme preparations, depending on the type of wound. Thus, there is a need for new and improved universal existing bioactive materials with predictable lifesaving activity prolonged effect and biodegradability.

ОСОБЕННОСТИ АДАПТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Воробьева Т.Г.¹, Пospelова Ю.К.²

1 ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», Минобрнауки России, Омск, Россия (644090, г Омск, набережная Тухачевского, 14), e-mail: vorobyova@omgpi.ru)

2 ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет» (ТюмГНГУ), филиал в городе Тобольске, Минобрнауки России, Тобольск, Россия (626158, г Тобольск, 9-й микрорайон, ВУЗ-городок), e-mail-pospelova ulia poulia@yandex.ru

Анализ адаптивных свойств у студентов младших курсов технических вузов показал различия по гендерному признаку при формировании адаптивных реакций. Отличием является то, что в начале процесса адаптации у студенток первого курса более выражены проявления в механизме формирования компенсаторно-приспособительных реакций психологических функций и параметров психофизиологической регуляции с выраженной активацией физиологических механизмов обеспечения деятельности функционального резерва кардиореспираторной системы. Субъективные показатели качества жизни, отражающие физическую, психологическую, эмоциональную и социальную самооценку, обнаруженные в физиологических и эмоциональных шкалах опросника SF - 36, находились в границах 60-80 баллов, что говорит о преобладании благоприятного состояния психологического и социального поведения студентов. Интегративный индекс функциональных изменений, функциональные показатели сердечно-сосудистой системы свидетельствовали о преобладании успешной адаптации студентов к вузовскому обучению.

FEATURES ADAPTIVE PROCESS UNDER ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION

Vorobyova T.G.¹, Pospelova Y.K.²

1 FGBOU VPO Omsk State Pedagogical University, Ministry of Education of Russia, Omsk, Russia, 644090, Omsk, ul. Quay Tukhachevskogo 14, e-mail: vorobyova@omgpi.ru)

2 FGBOU VPO Tumen State University, Ministry of Education of Russia, Tobolsk, Russia, 626158, Tobolsk, 9th block, university-town, e-mail-pospelova ulia poulia@yandex.ru

The analysis of adaptive properties at junior students of technical colleges showed distinctions on a gender sign when forming adaptive reactions. Difference is that at the beginning of adaptation process at students of the first course