ной группе медианное значение GDF-15 составило 181212,0 пг/мл, а в группе беременных с тяжелым гестозом - 177850,5 пг/мл. В рамках проведенных предварительных исследований статистически значимых различий сывороточных уровней GDF-15 между исследуемыми группами обнаружено не было. Для детального определения вклада GDF-15 в течение эмбриогенеза при тяжелом гестозе необходимы дальнейшие исследования.

SERUM GDF15 LEVELS IN TERM PREECLAMPTIC PATIENTS

Goncharova A. S., Aleksandrova A.A., Gutnikova L.V., Zolotukhin P.V., Shkurat T.P.

Southern federal university, Stachki avenue, 194/1, 344090, Rostov-on-Don, Russia,
e-mail: fateyeva_a_s@mail.ru

According to contemporary experimental data, GDF-15 protein levels may be anticipated to be increased in pre-eclampsia, though data regarding this topic are scarce and contradictory. Thus, we determined levels of growth and differentiation factor 15 (GDF-15) protein in serum of pre-eclamptic (N=8) and healthy (N=37) pregnant women (38-40 weeks gestation). Serum GDF-15 levels were determined using ELISA kit. : Median GDF-15 was 181,212.0 pg/ml in the control group and 177,850.5 pg/ml in pre-eclamptic patients. No significant differences were found between the groups, thus we concluded GDF-15 not to be of major-effect nature in pre-eclampsia pathogenesis or etiology. However, GDF-15 level disturbances may have minor-effect nature in this pregnancy complications, and respective-design type investigations are further required to answer this question.

ИЗУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСТРАКТА ТОРИЛИСА ПОЛЕВОГО В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Грибко А.С., Савенко И.А., Сергиенко А.В., Ивашев М.Н., Арльт А.В.

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО «Волг ГМУ» Минздрава России, Пятигорск, Россия
(357532, г Пятигорск, пр. Калинина, 11), e-mail: ivashev@bk.ru

Проведено экспериментальное исследование безопасности экстракта торилиса полевого (раздражающая активность, острая токсичность). Исследования на хорион-аллантоисной оболочке куриного эмбриона свидетельствуют о том, что тестируемый экстракт торилиса полевого в разведениях, соответствующих концентрации этилового спирта 17,5% и 8,75%, может не обладать раздражающим действием на слизистые оболочки млекопитающих. Экспериментальные данные позволили сделать вывод о том, что экстракт торилиса полевого при разбавлении в два раза (35%) обладает умеренным раздражающим действием на слизистую оболочку глаза морских свинок. Экстракт, разведенный водой в четыре и восемь раз, обладает слабым раздражающим действием. Неразведенный экстракт 70% применять не рекомендуется ввиду сильного раздражающего действия. По таблице Сидорова К.К. при способе введения per os острая токсичность экстракта торилиса полевого соответствует классу IV - малоопасное средство.

SAFETY STUDY OF EXTRACT TORILISA FIELD IN THE EXPERIMENT

Gribko A.S., Savenko I.A., Sergienko A.V., Ivashev M.N., Arlt A.V.

Pyatigorsk branch of the Volgograd state medical university, Pyatigorsk, Russia
(357 532, Pyatigorsk, etc. Kalinina, 11), e-mail: ivashev@bk.ru

The pilot research of safety of extract torilis field (irritating activity, acute toxicity) is conducted. Researches on a horion-allantoisny cover of a chicken embryo testify that tested extract torilis field in the cultivations corresponding to concentration of ethyl alcohol of 17,5% and 8,75% can not possess an irritant action on mucous membranes of mammals. Experimental data allowed to draw a conclusion that extract torilis field at dilution twice (35%) possess a moderate irritant action on a mucous membrane of an eye of guinea pigs. The extract divorced with water in four and eight times, possesses a weak irritant action. Not divorced extract of 70% isn't recommended to be applied in a type of a strong irritant action. According to Sidorov K.K. table, at a way of introduction of per os acute toxicity of extract torilis the field corresponds to a class IV - low-dangerous means.

СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ШАПЕРОНА GROEL

Гришкова М.В.

Федеральное государственное учреждение наук Институт Биоорганической химии им. Академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва, Россия (117997, ГСП-7, ул. Миклухо-Маклая, 16/10),
e-mail: mgrishkova@yandex.ru
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет», Москва, Россия (119991, ГСП-1, ул. М. Пироговская, д. 1, стр.1)

Впервые шапероны и их функции в процессе фолдинга были изучены на примере белков Escherichia coli GroEL и GroES. За последние несколько лет было проведено большое количество исследований, направленных

на изучение структурных и функциональных особенностей молекулярного шаперона GroEL. Согласно последним данным, GroEL взаимодействует с ненативными белками, предотвращая их неправильное сворачивание и агрегацию. Предполагается, что этот процесс состоит из трёх стадий: вначале GroEL захватывает полипептидную цепь, затем образуются связи между GroES и АТФ, после этого белок оказывается внутри шаперона и происходит фолдинг данного белка. После гидролиза АТФ в раствор высвобождается полипептид. В обзоре обобщены сведения о строении и функциях молекулярного шаперона GroEL.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL FEATURES OF CHAPERON GROEL

Grishkova M.V.

Shemyakin and Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry RAS, Moscow, Russia
(Miklukho-Maklaya St. 16/10 SP-7, 117997), e-mail: mgrishkova@yandex.ru
Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia ,(M.Pirogovskaya St., 1h, 1b, 119991)

First chaperones and their functions in the process of folding have been studied on the example of protein Escherichia coli - GroEL and GroES. Over the past few years there were a lot of studies of the structural and functional features of the molecular chaperone GroEL. According to the latest data GroEL interacts with nonnative proteins, preventing their misfolding and aggregation. It is assumed that this process consists of three stages: first, GroEL captures polipeptid chain, then the links between GroES and ATP, then the protein is inside the chaperone and folding of the protein occurs. After hydrolysis of ATP, the solution is released polypeptide. This review summarizes information about the structure and functions of the molecular chaperone GroEL.

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО

Даденко Е.В., МясниковаМ.А., Чернокалова Е.В., Казеев К.Ш., Колесников С.И.

ФГОУ ВПО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону, Россия
(344006, Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105), e-mail:evdadenko@sfedu.ru

Исследован важный методический аспект применения ферментативной активности в мониторинге и диагностике состояния почв - сезонная изменчивость почвенных свойств. Установлен характер сезонной динамики активности ферментов, содержания гумуса, температуры и влажности почвы. Показатели ферментативной активности имеют ярко выраженную сезонную динамику, зависящую от сочетания температуры, влажности и вида ферментов. При этом динамика может быть различной как по направлению, так и по амплитудам колебания во времени. Наиболее варьирующим показателем является активность дегидрогеназы, наименее - инвертаза и каталаза. Для оксидоредуктаз отмечено наличие весеннего и летнего максимумов активности. Динамика активности инвертазы помимо гидротермических параметров определяется также уровнем содержания органического вещества в почвах.Отмечен сходный характер сезонных изменений активности ферментов в верхних и нижележащих почвенных горизонтах.

SEASONAL VARIATIONS OF ORDINARY CHERNOZEM

Dadenko E.V., Myasnikova M.A., Chernokalova E.V., Kazeev K.Sh., Kolesnikov S.I.

Southern federal university, Rostov-on-Don, Russia (344006, Rostov-on-Don, street B.Sadovaya, 105),
e-mail:evdadenko@sfedu.ru

Was studied an important methodological aspect of the application of the enzymatic activity of monitoring and diagnosing the condition of soil - seasonal variability of soil properties.We investigated character of the seasonal dynamics of enzyme activity, humus content, soil temperature and moisture.Indicators of enzyme activityvaried seasonally. The most varying indicator was dehydrogenase activity, the less -invertase and catalase.Oxidoreductasesactivity were higher in spring and at the end of the summer. The variation of invertase activity depends on hydrothermal parameters and levels of organic matter in soils.Similarity of seasonal changes in enzyme activity in the different soil layers was established.

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА L-ЛИЗИНА МОНОХЛОРИДА И L-ГЛИЦИНА В ЖИДКОЙ ФАЗЕ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ОПТИЧЕСКИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ

Дегтярева О.В., Афанасьев В.Н., Хечинашвили Н.Н., Терпугов Е.Л.

ФГБУН «Институт биофизики клетки РАН», Пущино, Россия
(142290б, Московская обл., г Пущино, ул. Институтская, 3); e-mail: olga_degt@mail.ru

Методами адсорбционной спектроскопии в УФ-видимой области, спектрофлуориметрии и оптической микроскопии исследовали спектральные и оптические характеристики L-лизина монохлорида и L-глицина в водном рас-