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-