

but significant increase in VO_2 ($P < 0,05$), a decrease in VO_{2kg} and RQ ($P_1 < 0,001$) an increase in PWC_{170} and PWC_{170kg} ($P_1 < 0,001$). The data obtained to a certain extent confirm the thesis of the pronounced correlation of the functioning of the respiratory system at rest and physical performance of the body. However, we undertake to argue that the age of 12 to 14 years, the increase in physical performance always correlated with the economization of the functioning of the respiratory system at rest. From the above data, two points draw attention to themselves – this is a pronounced tendency to reduce RQ in training adolescents from 12 to 14 years, which explained in some discrepancy in the rate of change in weight and body composition system at rest. The second, interesting aspect is a significant difference. Firstly, in the indicators of gas exchange at rest in training and non-training young men of 15 years in the intergroup comparison. If we consider, that there is no significant difference, between these indicators, in the re-examination adolescents of the first group. It assumed that at the age 14 to 15 years there is a pronounced functioning economization of the respiratory system at rest. Along the age-related nature is a consequence of the training effect.

THE IMPORTANCE OF THE INFLUENCE OF VITAMIN D IN THE BONE DENSITY IN WOMEN WITH POST-MENOPAUSAL OSTEOPOROSIS WITH CONCOMITANT DEFORMING OSTEOARTHRISIS

Karaia O.V.
KNMU

The aim of the study. 32 post-menopausal women with the concomitant deforming osteoarthritis participated in the study. They were divided into two groups depending on the state of the bone mineral density: group I included 23 patients with post-menopausal osteoporosis ($T\text{-score} \leq -2,5$ SD). The patient's average age was $59,5 \pm 4,4$ years. The duration of the menopause was $9,26 \pm 7,05$ years. Group II was a reference one (bone mineral density $\geq -1,0$ SD, absence of the fractures in the medical history). The patient's average age was $56,8 \pm 6,5$ years. The duration of the menopause was $8,3 \pm 6,6$ years. The bone mineral density screening was conducted with the help of the DXA-scan of the lumbus vertebrae and the aspect of the femoral neck. Initially, all women were checked for level 25(OH) of vitamin D_3 in blood serum with enzyme-linked immunoassay.

Results of the study. The majority of post-menopausal women with the concomitant deforming osteoarthritis (82%) exhibit deficiency or deficit of vitamin D_3 regardless of the state of bone mineral density. The standard dose of cholecalciferol 800 IU per day is insufficient to maintain the level of vitamin D_3 in the normal range (>20 ng/ml) as a part of the post-menopausal osteoporosis comprehensive treatment. Prior saturation with cholecalciferol in a dose of 5000 IU per day for 12 weeks allows achieving normal levels 25(OH) of vitamin D_3 in 12 weeks for 88% of patients. The following cholecalciferol supportive treatment in a dose of 800 IU per day for 12 months resulted in maintaining the value of vitamin $D_3 > 20$ ng/ml in 44,4% of women.

Conclusion. Determining the level 25(OH) of vitamin D_3 allows for detecting the patients with deficiency or deficit of vitamin D_3 and monitoring the cholecalciferol treatment.

It is preferable to correct vitamin D deficit or deficiency in case of vitamin D hypovitaminosis to prevent the bone tissue mineralization defects. The maintenance dose of cholecalciferol, which is 800 IU per day is insufficient for comprehensive treatment of post-menopausal osteoporosis.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АГЕНТОВ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ МЕМБРАНЫ ДЛЯ ПЛАЗМИД С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО БАКУЛОВИРУСА

Хасанов Шухрат Шавкатович

младший научный сотрудник, Институт химии растительных веществ АН РУз, Е-

Сасмаков Собирджан Анарматович

канд. хим. наук, старший научный сотрудник, Институт химии растительных веществ АН РУз

Абдурахманов Жалолиддин Мирджамильевич

младший научный сотрудник, Институт химии растительных веществ АН РУз

Аширов Ойбек Норбой ўғли

младший научный сотрудник, Институт химии растительных веществ АН РУз

Эшбоев Фарход Бакирович

младший научный сотрудник, Институт химии растительных веществ АН РУз

Азимова Шахноз Садыковна

докт. биол. наук, проф., Институт химии растительных веществ АН РУз

Актуальность проблемы. В связи с нарастающей потребностью во всем мире в получении высококачественных белковых препаратов большой интерес вызывают работы по использованию новых биологических систем для синтеза рекомбинантных белков. К одной из таких систем относится бакуловирусная система экспрессии (БСЭ). И, хотя для экспрессии генов, кодирующих целевые белки, используются и бактериальные, и дрожжевые системы, а также системы с использованием клеток животных, система экспрессии бакуловирус/клетка насекомого выделяется среди них за счёт простоты и скорости получения значительных количеств различных биологически активных белков. Бакуловирусная система экспрессии на сегодняшний день является самой безопасной и эффективной системой экспрессии для получения рекомбинантных белков. Преимущества ее настолько очевидны, что она нашла широкое применение для синтеза различных человеческих ферментов, гормонов, антител и антигенов, а также в исследованиях экспрессии чужеродных генов в культуре клеток насекомых.

Цель работы. Целью работы является разработка высокоэффективных методов трансфекции линий клеток насекомых.

Задачи работы.

- трансфекция клеточной линии тутового шелкопряда *BMN1* традиционным методом кальцийфосфатной преципитации, применением липосом и при помощи полиэтиленаминного реагента.

- визуализация полученной в результате трансфекции экспрессии GFP и детекция общей флуоресценции в трансфецируемых клетках.

- сравнение эффективности использованных методов трансфекции.

- изолирование и очистка мутантных вирусных колоний.