chloride solution calculating 2 mg/100 g of a body's animal weights. Experimental groups with duration 5, 10 and 15 days of cadmium salt introduction, and also with duration 5, 10 and 15 days of the regenerative period after the termination of a 15-day intoxication were formed. Introduction of cadmium chloride led to decrease nucleus volumes of neuroendocrinocytes at both males and females, and its cancellation led to their recovery to values proper to control animals. Thus more expressed suppression of the functional state of the neuroendocrine centre on receipt of cadmium salt was at males in an initial stage of the intoxication and more effective restoration to base values was at them after the termination toxic introduction.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕЛАТОНИНА НА ПРОЛИФЕРАЦИЮ И ИНДУКЦИЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК НЕЙРОБЛАСТОМЫ МЫШИ N1E-115

Мякишева С.Н.[1], Крестинина О.В.[2]

1 Федеральное государственное бюджетное учреждение Институт биофизики клетки РАН; г. Пущино, Московская область, Россия, Институтская 3, e-mail: myakisheva@mail.ru
2 Федеральное государственное бюджетное учреждение Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, г. Пущино, Московская область, Россия, Институтская 3

Мелатонин играет важную роль во многих физиологических процессах. Известны, антиоксидантные, иммуностимулирующие антипролиферативные влияния мелатонина. В работе исследовано антипролиферативное действие мелатонина в диапазоне концентраций 10-6М - 10-5М на культуру клеток нейробластомы мыши N1E-115 клон С-1300 при культивировании в среде ДМЕМ без сыворотки. Показано, что добавление мелатонина в диапазоне указанных концентраций вызывает торможение пролиферации на 25-35% клеток нейробластомы, а также индукцию дифференцировки на 2-4 сутки культивирования. Полученные результаты о влиянии мелатонин на изменение пролиферации, которое проявляется в торможении пролиферативной активности и индуцировании дифференцировки при культивировании клеток нейробластомы мыши N1E-115, позволяют считать его препаратом противоопухолевого действия.

STUDY THE EFFECT OF MELATONIN ON THE PROLIFERATION AND AN INDUCTION OF THE DIFFERENTIATION OF MOUSE N1E-115 NEUROBLASTOMA CELLS

Myakisheva S.N.[1], Krestinina O.V.[2]

1 Institute of Cell Biophysics of RAS, Puschino, Moscow region, Russia, e-mail: myakisheva@mail.ru
2 Institute of Theoretical and Experimental Biophysics of RAS, Pushchino, Moscow region, Russia

Melatonin plays an important role in many physiological processes. Antiproliferative, antioxidant, immune-stimulating actions of melatonin is known. In our work we evaluated the antiproliferative role of melatonin on the mouse neuroblastoma N1E-115 clone C-1300 cell culture. Research conducted under cultivation in the serum-free ДМЕМ media with the addition of melatonin in the concentration range 10-6M to 10-5M. We showed that adding melatonin in the range of the indicated concentration caused inhibition of proliferation 25-35% of the cells and the induction of differentiation for 2-4 days of cultivation. Thus, it is shown that melatonin affects the change of proliferation, which to be appeared in the inhibition of the proliferative activity and induction of differentiation when cultured mouse neuroblastoma cells N1E-115 cells. We consider that melatonin can be used as an anticancer compound.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ЗИМОСТОЙКОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СИРЕНИ В КЛИМАТОГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ОРЕНБУРГСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ

Назарова Н.М.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет», Оренбург, Россия (460014, Оренбург, ул. Советская 19), e-mail: nazarova-1989@yandex.ru

Одним из основных компонентов адаптивного потенциала растений является зимостойкость. Степень реализации потенциала зимостойкости зависит от хода метеорологических условий при подготовке растений к перезимовке, в зимний период времени и во время перехода к вегетации. Существенное влияние оказывают условия предшествующего вегетационного периода и осени, поражение вредителями и болезнями, обусловливающие общее состояние растений накануне периода покоя. В связи с этим оценка зимостойкости видовых сиреней представляет научный и практический интерес. По результатам проведенных исследований установлены различия в степени устойчивости видов сиреней различного таксономического происхождения к действию низких температур в условиях Оренбургского Предуралья. Выявлены виды с высокой, средней и низкой устойчивостью к действию пониженных температур.

DEGREE OF SPECIES WINTER HARDINESS LILAC IN ORENBURG PREDURALJA CLIMATIC AND GEOGRAPHICAL CONDITIONS

Nazarova N.M.

Orenburg State Pedagogical University, Orenburg, Russia (460014, Orenburg Sovetskaya str., 19), e-mail: nazarova-1989@yandex.ru

A major component of the adaptive capacity of the plant is winter hardiness. The degree of realization of the potential hardiness depends on the progress of meteorological conditions in the preparation of plants to winter, in winter and during the transition to the growing season. Are strongly influenced by the conditions of the previous growing