

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра биохимии**

**КУЗЬМИЦКИЙ**  
Павел Иванович

**Изучение влияния суспензионной культуры *Syringa vulgaris L.* и  
мелатонина на окислительное повреждение липидов *in vitro***

Дипломная работа

Научный руководитель:  
кандидат биологических наук,  
доцент Е.И. Кузнецова

Допущен к защите

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Зав. кафедрой биохимии кандидат  
биологических наук, доцент И.В. Семак

Минск, 2017

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 33 страницы, 2 таблицы, 6 рисунков, 26 источников.

ГИДРОПЕРОКСИЛА-ТРЕТ-БУТИЛ, ПЕЧЕНЬ, МЕЛАТОНИН,  
ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ, АНТИОКСИДАНТНАЯ  
ЗАЩИТА, ЭКСТРАКТ СИРЕНИ.

**Объект исследования:** биохимические маркеры перекисного окисления липидов гомогената печени крыс *in vitro* с острым отравлением ГПТБ до и после введения экстракта *SyringavulgarisL.* и мелатонина.

**Цель работы:** изучение влияния спиртового экстракта сирени обыкновенной (*Syringavulgaris*) и мелатонина на показатели перекисного окисления липидов, а также сравнение их эффективности на экспериментальной модели поражения печени ГПТБ *in vitro*.

Добавление к гомогенату печени крыс ГПТБ сопровождалось увеличением содержания ТБК-активных продуктов от 250% до 930% по отношению к контролю, что говорит об индукции процессов ПОЛ в биологических мембранах. После достижения определенной концентрации окислителя, показатель окислительного стресса в клетках выходит на плато.

При добавлении к ПОЛ-индуцированной системе известных антиоксидантов, таких как мелатонин (в концентрации  $1 \cdot 10^{-4}$ ,  $1 \cdot 10^{-5}$ ,  $1 \cdot 10^{-6}$ ,  $1 \cdot 10^{-7}$  моль/л) и экстракт сирени (при разбавлении в 2, 5, 10, 20, 50 раз). Наблюдается снижение окисления экстрактом при разбавлении в 2, 5, 10, 20 и 50 раз на 90%, 78%, 60%, 48%, 30% и мелатонином при концентрации  $1 \cdot 10^{-4}$ ,  $1 \cdot 10^{-5}$ ,  $1 \cdot 10^{-6}$ ,  $1 \cdot 10^{-7}$  моль/л на 30%, 26%, 20%, 14%.

Спиртовой экстракт сирени и мелатонин проявили высокую антиокислительную функцию. Содержащиеся в экстракте полифенольные соединения, вкупе с веществами нефенольной природы, а также гормон внутренней секреции мелатонин позволяет нам сделать вывод что что оба эти соединения приводят к нормализации нарушения антиоксидантно-прооксидантного равновесия и могут быть рекомендованы как эффективные лекарственные средства при развитии окислительного стресса, болезней, на фоне которых возникает окислительный стресс.

