

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

ЛЕЩЕНКО
Ольга Сергеевна

**Физико-химические и биохимические свойства меланиновых
пигментов**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Д.А. Новиков

Допущена к защите
«__» _____ 2017г.
Зав. кафедрой биохимии

кандидат биологических наук, доцент
_____ И.В. Семак

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 54страницы, 18 рисунков, 9 таблиц, 1 приложение, 24 источника.

МЕЛАНИНОВЫЕ ПИГМЕНТЫ, ЭКСТРАКЦИЯ, ДИАЛИЗ, ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОЕ ТИТРОВАНИЕ, ХЕЛАТИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА, ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ.

Цель: выделение, очистка и изучение свойств меланиновых пигментов, включая их способность к хелатированию тяжелых металлов.

Методы исследования: спектрофотометрические, титриметрические, статистические.

В результате проделанной работы были выделены, очищены и идентифицированы меланиновые пигменты из черного чая (*Theasinensis*) и трутовика окаймленного(*Fomitopsispinicola*). Спектр поглощения выделенных пигментов представляет собой пологую кривую с максимумом поглощения на 215 нм. Проведенные качественные реакции подтверждают, что выделенные пигменты действительно относятся к меланинам.

Результаты качественных реакций и полученный спектр свидетельствуют о том, что пигменты представляют собой сложные полимеры, содержащие в своей структуре хиноидные и фенольные компоненты.

В ходе проведения потенциометрического титрования было рассчитано количество связанных металлов. 1 мг меланинового пигменты из черного чая (*Theasinensis*) связывает 0,387 мг меди, 0,420 мг свинца и 0,450 мг кадмия. 1 мг пигмента из трутовика окаймленного(*Fomitopsispinicola*) связывает 0,128 мг меди, 0,828 мг свинца и 0,392 мг кадмия.

Показано, что большую хелатирующую способность в отношении меди и кадмия проявили меланины, полученные из черного чая (*Theasinensis*). Однако, ионы свинца лучше связывают меланины, полученные из трутовика окаймленного(*Fomitopsispinicola*).

Установлено, что в ряду металлов способность образовывать хелатирующие комплексы с меланином из черного чая (*Theasinensis*) падает в ряду: кадмий, свинец, медь. Что касается образования комплексов с меланинами из трутовика, то лучший результат был получен при хелатировании ионов свинца.

Область применения результатов исследования: биохимия, биохимическая фармакология.

