

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

**«Международный государственный экологический институт имени
А.Д. Сахарова»**

Белорусского государственного университета

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра иммунологии

БОНДАРЬ

Милана Вячеславовна

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ
СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ МЕЛАНИНОВЫХ СУБСТАНЦИЙ ЧАГИ**

Аннотация

к дипломной работе

Научный руководитель:

канд. биол. наук, доцент

Иконникова Наталья Валерьевна

МИНСК 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Физико-химическая характеристика и определение сорбционных свойств меланиновых субстанций чаги: 48 страниц, 12 рисунков, 2 таблицы, 57 источников.

Биологически активные вещества, меланины, *Inonotus obliquus*, сорбционные свойства, антиоксидантная, генопротекторная и противоопухолевая активность.

Цель работы: изучить физико-химические свойства и сорбционные свойства природного сырья чаги (гриба *Inonotus obliquus*), сформировать представление о потенциальных областях применения препаратов на основе чаги в практической медицине.

Методы исследований: описательно-аналитический, сравнительно-сопоставительный, культурально-морфологические, физико-химические.

Полученные результаты и их новизна. На основе анализа литературных данных отечественных и зарубежных исследователей дана характеристика экологических и физиолого-морфологических особенностей гриба *Inonotus obliquus*.

Охарактеризованы биологически активные субстанции гриба *Inonotus obliquus* и свойственные им активности (антиоксидантные, генопротекторные, противоопухолевые и др.).

Показано применение в практической медицине, *выпускаемых в различных формах*, лекарственных препаратов на основе гриба чаги.

Установлен механизм антиоксидантного, генопротекторного и противоопухолевого действия субстанций гриба чага.

Определена сорбирующая способность грибных меланинов готового сырья российского и белорусского производства.

Степень использования. Результаты работы представляют практическую значимость и могут быть использованы для анализа потенциала биологических активностей березового гриба чага, с целью рассмотрения дальнейших перспектив использования и разработки лечебно-профилактических препаратов на его основе. Материалы работы могут быть полезны при подготовке к семинарам, написании рефератов по смежным темам.

Область применения. Микробиология, микология, медицина.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: Фізіка-хімічная характарыстыка і вызначэнне сарбцыйных ўласцівасцей меланінавых субстанцый чагі: 48 старонак, 12 малюнкаў, 2 табліцы, 57 крыніц.

Біялагічна актыўныя рэчывы, меланіны, *Inonotus obliquus*, сарбцыйныя ўласцівасці, антыаксідантная, генапратэктарная і супрацьпухлінная актыўнасць.

Мэта працы: вывучыць фізіка-хімічныя ўласцівасці і сарбцыйныя ўласцівасці прыроднай сыравіны чагі (грыба *Inonotus obliquus*), сфарміраваць уяўленне аб патэнцыйных галінах прымянення прэпаратаў на аснове чагі ў практычнай медыцыне.

Метады даследаванняў: апісальна-аналітычны, параўнальна-супастаўляльны, культуральна-марфалагічныя, фізіка-хімічныя.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. На аснове аналізу літаратурных дадзеных айчынных і замежных даследчыкаў дадзена характарыстыка экалагічных і фізіёлага-марфалагічных асаблівасцей грыба *Inonotus obliquus*.

Ахарактарызаваны біялагічна актыўныя субстанцыі грыба *Inonotus obliquus* і ўласцівыя ім актыўнасці (антыаксідантныя, генапратэктарныя, проціпухлінныя і інш.).

Паказана ўжыванне ў практычнай медыцыне, якія выпускаюцца ў розных формах, лекавых прэпаратаў на аснове грыба чагі.

Устаноўлены механізм антыаксідантнага, генапратэктарнага і проціпухліннага дзеяння субстанцый грыба чага.

Вызначана сарбіруючая здольнасць грыбных меланінаў гатовай сыравіны расійскай і беларускай вытворчасці.

Ступень выкарыстання. Вынікі працы ўяўляюць практычную значнасць і могуць быць скарыстаны для аналізу патэнцыялу біялагічных актыўнасцяў бярозавага грыба чага, з мэтай разгляду наступных даляглядаў выкарыстання і распрацоўкі лячэбна-прафілактычных прэпаратаў на яго аснове. Матэрыялы працы могуць быць карысныя пры падрыхтоўцы да семінараў, напісанні рэфератаў па сумежных тэмах.

Вобласць ужывання. Мікрабіялогія, мікалогія, медыцына.

ABSTRACT

Thesis: Physico-chemical characteristics and determination of sorption properties of chaga melanin substances: 48 pages, 12 figures, 2 tables, 57 sources.

Biologically active substances, melanins, *Inonotus obliquus*, sorption properties, antioxidant, genoprotective and antitumor activity.

Purpose of the work: to study the physicochemical properties and sorption properties of natural raw materials of chaga (*Inonotus obliquus* mushroom), to form an idea of the potential areas of application of chaga-based drugs in practical medicine.

Research methods: descriptive-analytical, comparative, cultural-morphological, physicochemical.

The results obtained and their novelty. Based on an analysis of literary data from domestic and foreign researchers, the ecological, physiological and morphological characteristics of the fungus *Inonotus obliquus* are characterized.

The biologically active substances of the fungus *Inonotus obliquus* and their inherent activities (antioxidant, genoprotective, antitumor, etc.) were characterized.

The use in practical medicine of drugs based on the chaga mushroom, produced in various forms, is shown.

The mechanism of antioxidant, genoprotective and antitumor effects of chaga mushroom substances has been established.

The sorption capacity of mushroom melanins of finished raw materials of Russian and Belarusian production was determined.

Extent of use. The results of the work are of practical significance and can be used to analyze the potential of the biological activities of the birch chaga fungus, in order to consider further prospects for the use and development of therapeutic and prophylactic drugs based on it. The materials of the work can be useful in preparing for seminars and writing abstracts on related topics.

Application area. Microbiology, mycology, medicine.