

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра биохимии

Куц Вера Игоревна

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук
доцент С. В. Гриневич

Допущена к защите
«__» _____ 2023 г.
Зав. кафедрой биохимии

кандидат биологических наук, доцент
_____ И.В. Семак

Минск, 2023
РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 55 страниц, 4 рисунка, 2 таблицы, 64 источника.

БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА, ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИЕ НЕЙРОНЫ, ДОФА, ДЕГЕНЕРАЦИЯ НЕЙРОНОВ.

Объект исследования: научная литература, специализированные материалы.

Цель работы: анализ и систематизация данных научной литературы, относящихся к механизмам возникновения болезни Паркинсона, рассмотрение основных подходов, применяемые в моделировании болезни Паркинсона.

Методы исследования: анализ и обработка литературных источников, специализированных материалов и данных исследуемых объектов.

Ключевым звеном развития болезни Паркинсона является недостаточность тормозного контроля вследствие структурно-функциональных нарушений большей части дофаминергических нейронов компактной зоны черной субстанции и вентрального мезенцефалона. Соответственно, основной принцип коррекции двигательных нарушений при паркинсонизме базируется на восполнении дефицита дофамина

Основные модели в исследованиях болезни Паркинсона: животные, нейротоксические и генетические. Использование животных для моделирования различных аспектов фенотипа болезни Паркинсона позволяет нам изучать как прогрессирование заболевания, так и возможные методы лечения. Хотя ни одна из доступных в настоящее время моделей болезни Паркинсона полностью не копирует заболевание, но они внесли значительный вклад в лечении заболевания.

Область применения результатов: биохимия, биофизика, физиология, биохимическая фармакология.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 55 старонак, 4 малюнкi, 2 табліцы, 64 крыніцы
**ХВАРОБА ПАРКІНСАНА, ДОФАМІНЭРГІЧНЫЯ НЕЙРОНЫ, ДОФА,
ДЭГЕНЕРАЦЫЯ НЕЙРОНАЎ.**

Аб'ект даследавання: навуковая літаратура, спецыялізаваныя матэрыялы.

Мэта даследавання: аналіз і сістэматызацыя дадзеных навуковай літаратуры, якія адносяцца да механізмаў узнікнення хваробы Паркінсана, разгляд асноўных падыходаў, якія прымяняюцца ў мадэляванні хваробы Паркінсана.

Метады даследавання: аналіз і апрацоўка літаратурных крыніц, спецыялізаваных матэрыялаў і даных даследуемых аб'ектаў.

Ключавым звязном развіцця хваробы Паркінсана з'яўляецца недастатковасць тармазнага кантролю з прычыны структурна-функцыянальных парушэнняў большай часткі дофамінергічных нейронаў кампактнай зоны чорнай субстанцыі і вентральнага мезэнцэфалону. Адпаведна, асноўны прынцып карэкцыі рухальных парушэнняў пры паркінсанізме грунтуецца на папаўненні дэфіцыту дофаміна.

Асноўныя мадэлі ў даследаваннях хваробы Паркінсана: жывёлы, нейратаксічныя і генетычныя. Выкарыстанне жывёл для мадэлявання розных аспектаў фенатыпу хваробы Паркінсана дазваляе нам вывучаць як прагрэсаванне захворвання, так і магчымыя метады лячэння. Хоць ніводная з даступных у цяперашні час мадэляў хваробы Паркінсана цалкам не капіруе захворванне, але яны ўнеслі значны ўклад у лячэнні захворвання.

Вобласць прымянення вынікаў: біяхімія, біяфізіка, фізіялогія, біяхімічная фармакалогія.

ABSTRACT

Degree paper: 54 pages, 4 illustrations, 2 tables, 64 sources.

PARKINSON'S DISEASE, DOPAMINERGIC NEURONS, DOPA, NEURONS DEGENERATION.

Research object: scientific literature, specialized materials.

Research purpose: analysis and systematization of scientific literature data related to the mechanisms of the onset of Parkinson's disease, consideration of the main approaches used in the modeling of Parkinson's disease.

Research methods: analysis and processing of information sources, specialized materials and data of the studied objects.

The key link in the development of Parkinson's disease is insufficiency of inhibitory control due to structural and functional impairments of most dopaminergic neurons in the compact zone of the substantia nigra and ventral mesencephalon. Accordingly, the basic principle of correcting motor disorders in parkinsonism is based on replenishing dopamine deficiency.

Main models in Parkinson's research: animal, neurotoxic and genetic. Using animals model various aspects of the Parkinson's disease (PD) phenotype allows us to study both disease progression and possible treatments. Although none of the currently available PD models completely phenocopies the disease, they have made a significant contribution to the treatment of PD.

Application area of the results: biochemistry, biophysics, physiology, biochemical pharmacology.