

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра биохимии

ГОЛУЗОВА
Яна Александровна

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ПСИХОДЕЛИКОВ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ. ВРЕД
ПСИХОДЕЛИКОВ

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент С.В. Федорович

Допущена к защите
« ____ » _____ 2024 г.
Зав. кафедрой биохимии
кандидат биологических наук, доцент
_____ И.В. Семак

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 51 с., 7 рис., 44 источника литературы.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПСИХОДЕЛИКОВ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ. ВРЕД ПСИХОДЕЛИКОВ.

Цель работы: изучение молекулярных механизмов воздействия психоделиков на центральную нервную систему и оценка их потенциального вреда.

Установлено, что психоделики вызывают измененное состояние сознания, характеризующееся галлюцинациями, измененным восприятием, мыслями и настроением. Это обусловлено их воздействием на различные рецепторы в мозге, включая серотониновые рецепторы, особенно 5-HT_{2A}. Психоделики изменяют активность этих рецепторов, что приводит к изменениям в нейронной активности и связям между различными областями мозга. Эти изменения могут приводить к нарушению обработки информации в мозге, изменению восприятия, мышления, чувств и сознания. Кроме того, психоделики могут также влиять на высшие психические функции, эмоции и восприятие времени и пространства. Таким образом, действие психоделиков связано с их воздействием на нейронную активность и рецепторы в мозге, что приводит к изменениям в сознании и переживаниях человека.

Также установлено, что психоделики причиняют вред организму и могут вызывать различные побочные эффекты. Вред и побочные эффекты психоделиков могут быть обусловлены потерей контроля над реальностью, вызыванием психических расстройств, ухудшением физического здоровья и повышением риска для межличностных отношений.

ABSTRACT

Diploma work 51 p., 7 fig., 44 sources of literature.

MOLECULAR MECHANISMS OF PSYCHEDELICS' EFFECTS ON THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM. HARM OF PSYCHEDELICS.

Purpose of the work: to study the molecular mechanisms of the effects of psychedelics on the central nervous system and assess their potential harm.

Psychedelics have been found to induce an altered state of consciousness characterized by hallucinations, altered perceptions, thoughts, and mood. This is due to their effects on various receptors in the brain, including serotonin receptors, especially 5-HT_{2A}. Psychedelics alter the activity of these receptors, leading to changes in neural activity and connections between different areas of the brain. These changes can lead to disruption of information processing in the brain, changes in perception, thinking, feelings and consciousness. In addition, psychedelics can also affect higher mental functions, emotions, and the perception of time and space. Thus, the effects of psychedelics are related to their effects on neural activity and receptors in the brain, which leads to changes in a person's consciousness and experiences.

Psychedelics have also been found to cause harm to the body and can cause various side effects. The harm and side effects of psychedelics can be due to a loss of control over reality, causing mental disorders, deteriorating physical health, and increasing risks to interpersonal relationships.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 51 с., 7 мал., 44 крыніц літаратуры.

МАЛЕКУЛЯРНЫЯ МЕХАНІЗМЫ ВПЛЫВУ ПСІХАДЭЛІКАЎ НА ЦЭНТРАЛЬНУЮ НЕРВОВУ СІСТЭМУ. ШКОДА ПСІХАДЭЛІКАЎ.

Мэта работы: даследаванне малекулярных механізмаў уплыву псіхадэлікі на цэнтральную нервовую сістэму і ацэнка іх патэнцыйнай шкоды.

Устаноўлена, што псіхадэлікі вызываюць змененае становішча свядомасці, характарызуемае галюцынацыямі, змененым успрыманнем, думкамі і настроем. Гэта абумоўлена іх уплывам на розныя рэцэптары ў мозгу, уключаючы сэрatanіновыя рэцэптары, асабліва 5-HT_{2A}. Псіхадэлікі змяняюць актывнасць гэтых рэцэптараў, што прыводзіць да зменаў у нейранай актыўнасці і звязях паміж рознымі вобласцямі мозгу. Гэтыя змены могуць прывесці да парадкавання апрацоўкі інфармацыі ў мозгу, змены ўспрымання, думкі, адчуванняў і свядомасці. Акрамя таго, псіхадэлікі таксама могуць уплываць на вышэйшыя псіхічныя функцыі, эмоцыі і ўспрыманне часу і прасторы. Такім чынам, дзеянне псіхадэлікаў звязана з іх уплывам на нейраную актыўнасць і рэцэптары ў мозгу, што выклікае змены ў свядомасці і перажываннях чалавека.

Таксама ўстаноўлена, што псіхадэлікі прычыняюць шкоду арганізму і могуць выклікаць розныя пабочныя эфекты. Шкода і пабочныя эфекты псіхадэлікаў могуць быць абумоўлены стратай кантролю над рэальнасцю, выкліканнем псіхічных расстройстваў, пагаршэннем фізічнага здароўя і павышэннем рызыкі для міжасобасных адносін.

