

STUDIUL TOXICOCINETICII ȘI TOXICODINAMICII FUNGILOR ÎN REGNUL CIUPERCILOR ÎN ORGANISMUL UMAN

Diana-Anastasia Caisin, Tamara Cotelea

Conducător științific: Tamara Cotelea

Catedra de chimie farmaceutică și toxicologică, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Psilocibina prezintă acțiune agonistă pe receptorii serotoninergici și dopaminergici. Psilocina și psilocibina sunt agoniști serotoninergici 5HT₂ și 5HT₁. Psilocibina este psiho-activă datorită asemănării structurale cu neuromediatorii serotonina și noradrenalina. **Scopul lucrării.** Cercetarea bibliografică a psilocibinei, din punct de vedere toxicocinetic și toxicodinamic, un compus psihoactiv prezent în ciupercile psilocibiene, pentru a înțelege modul în care această substanță interacționează cu organismul uman și induce efecte halucinogene. **Material și metode.** Studiul a fost realizat, utilizând date cu caracter bibliografic bazate pe metodele de cercetare cu aplicarea extractelor de psilocibină la organismul uman. **Rezultate.** Oamenii de știință de la Departamentul de Psihiatrie din cadrul Școlii de Medicină a Universității Yale (SUA), au arătat că o singură doză de psilocibină administrată la șoareci stresați determină o creștere imediată și de durată a conexiunilor dintre neuroni. Reorganizarea structurală a avut loc rapid, în 24 de ore, și a persistat după o lună. În plus, substanța a nivelat deficitul comportamental asociat stresului și a crescut activitatea neurotransmițătorilor. În baza studiilor cercetătorilor din Londra, care au comparat eficiența psilocibinei și escitalopramului în tratamentul depresiei, s-a confirmat că psilocibina a fost mai eficientă și a provocat mai puține efecte adverse. Oamenii de știință olandezi au afirmat, că ciupercile psilocibine au un efect pozitiv asupra creativității și empatiei umane. **Concluzii.** În special, oamenii de știință au descoperit că psilocibina datorită asemănării structurale cu neuromediatorii serotonina și noradrenalina, reduce simptomele depresiei la 80% dintre pacienții cu cancer incurabil, iar un alt studiu au constatat că acest alcaloid a ajutat pacienții să renunțe la fumat, mai ales atunci când este combinate cu terapia cognitiv-comportamentală. **Cuvinte-cheie:** psilocibină, fungi, toxicocinetică și toxicodinamie.

STUDY OF TOXICOKINETICS AND TOXICODYNAMICS OF FUNGI IN THE KINGDOM OF FUNGI IN THE HUMAN BODY

Diana-Anastasia Caisin, Tamara Cotelea

Scientific adviser: Tamara Cotelea

Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Nicolae Testemițanu University

Introduction. Psilocybin has an agonistic action on serotonergic and dopaminergic receptors. Psilocybin and psilocybin are 5HT₂ and 5HT₁ serotonergic agonists. Psilocybin is psychoactive due to its structural similarity to the neurotransmitters serotonin and noradrenaline. **The objective of the study.** Bibliographic research of psilocybin, from a toxicokinetic and toxicodynamic point of view, a psychoactive compound present in psilocybin mushrooms, to understand how this substance interacts with the human body and induces hallucinogenic effects. **Material and methods.** The study was carried out using bibliographic data based on research methods with the application of psilocybin extracts to the human body. **Results.** Scientists from the Department of Psychiatry at the School of Medicine at Yale University (USA) have shown that a single dose of psilocybin administered to stressed mice causes an immediate and lasting increase in the connections between neurons. Structural reorganization occurred rapidly within 24 hours and persisted after one month. In addition, the substance leveled the behavioral deficit associated with stress and increased the activity of neurotransmitters. Dutch scientists have stated that psilocybin (hallucinogenic) mushrooms have a positive effect on human creativity and empathy. **Conclusions.** Scientists have discovered that psilocybin due to the structural similarity to the neurotransmitters serotonin and noradrenaline, reduces symptoms of depression in 80% of patients with incurable cancer, and another study found that this alkaloid helped patients quit smoking, especially when combined with cognitive-behavioral therapy. **Keywords:** psilocybin, fungi, toxicokinetic and toxicodynamics.