**Abstract**

Among the secondary metabolites present in magic mushrooms, psilocybin stands out for its ability to induce altered states of consciousness, such as ego-dissolution. Psilocybin exerts its psychotherapeutic effects through its dephosphorylation into psilocin, a serotonin analog, which binds to 5-HT2A receptors. The present work aims to compile the most recent studies on psilocybin to evaluate its therapeutic potential. Studies have established a standard dose of 25 mg for clinical trials. Animal research has shown that a single dose can induce neurogenesis. However, it has not yet been concluded whether it is necessary to experience the psychedelic effect to trigger the neuroplasticity effect. Most studies agree that a single dose facilitates the integration of new ideas and a decrease in the weight of higher-order ideas. The REBUS model, which studies the effect of psychedelics, proposes that this is due to the desynchronization of pyramidal neurons in layer 5 of the cortex. At the subjective level, the integration of new ideas is associated with the recognition and integration of the individual's "shadow". At the cellular level, the psychedelic response is mediated by the formation of a G-protein heterodimer between 5-HT2A and mGlu2 receptors. Further investigation of this mechanism may reveal whether it is possible to achieve a therapeutic effect without the psychedelic experience. Most of the preclinical trials with promising results focus on the use of psilocybin as an alternative treatment for patients with anxiety, depression, Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD), and Major Depressive Disorder (MDD).

Keywords: psilocybin, psychedelics, therapeutic potentials, 5-TH2A receptors

Resumen

Entre los metabolitos secundarios presentes en las setas mágicas, la psilocibina destaca por su capacidad para inducir estados alterados de conciencia, como la disolución del ego. La psilocibina ejerce sus efectos psicoterapéuticos mediante su desfosforilación en psilocina, un análogo de la serotonina, que se une a los receptores 5-HT2A. El presente trabajo recopilar los estudios más recientes sobre la psilocibina para evaluar su potencial terapéutico. Los estudios han establecido una dosis estándar de 25 mg para los ensayos clínicos. Las investigaciones en animales han demostrado que una dosis única puede inducir la neurogénesis. Sin embargo, aún no se ha concluido si es necesario experimentar el efecto psicodélico para desencadenar el efecto de neuro-plasticidad. La mayoría de los estudios coinciden en que una sola dosis facilita la integración de nuevas ideas y una disminución del peso de las ideas de orden superior. El modelo REBUS, que estudia el efecto de los psicodélicos, propone que esto se debe a la desincronización de las neuronas piramidales en la capa 5 del córtex. A nivel subjetivo, la integración de nuevas ideas está asociada al reconocimiento e integración de la "sombra" del individuo. A nivel celular, se ha descubierto que la respuesta psicodélica está mediada por la formación de un heterodímero de proteína G entre los receptores 5-HT2A y mGlu2. Una investigación más profunda de este mecanismo podría revelar si es posible conseguir un efecto terapéutico sin la experiencia psicodélica. La mayoría de los ensayos preclínicos con resultados prometedores se centran en el uso de la psilocibina como tratamiento alternativo para pacientes con ansiedad, depresión, trastorno por estrés postraumático (TEPT) y trastorno depresivo mayor (TDM).

Palabras clave: Psilocibina, psicodélicos, potencial terapéutico, 5-TH2A receptor