

+VI PSI Nr. 17 (§103k) M 377 Psychotische Wirkung
Psilocin (§103o)

HOFFMANN, A., HEIM, R., BRACK, A., KOBEL, H., FREY, A.,
OTT, H., PETRZILKA, T., TROXLER, F.

w4 (DK 14'922)
Dr.Spi/Dr.Bs/NKT/pz 959

Chemie und pharmakologische Wirkung von Psilocybin und
Psilocin

HOFMANN, A., HEIM, R., BRACK, A., KOBEL, H., FREY, A.,
OTT, H., PETRZILKA, T., TROXLER, F. (Pharmazeut.-chem. Lab.
Sandoz, Basel/Labor. Cryptogamie du Mus. Nation. d'Hist.
Natur., Paris)

Psilocybin und Psilocin, zwei psychotrope Wirkstoffe aus
mexikanischen Rauschpilzen.

Helv. chim. Acta 42, 1557-1572 (1959).

Die psychotropen Wirkstoffe des mexikanischen halluzinogenen Pilzes *Psilocybe mexicana* Heim wurden rein kristallisiert dargestellt. Die beiden, Psilocybin und Psilocin genannten, neuen Substanzen sind in den Fruchtkörpern, dem auf künstlichen Nährböden gezogenem Mycel und den Sklerotien vorhanden. Der getrocknete Pilz enthält 0,2-0,4% Psilocybin, aber höchstens Spuren von Psilocin.

Die gleichen aktiven Prinzipien wurden in anderen zur Rauscherzeugung verwendeten Pilzen der Gattungen *Psilocybe* und *Stropharia* gefunden.

4-8 mg Psilocybin oder Psilocin oral lösen vegetative Symptome und psychische Veränderungen aus, die mehrere Stunden anhalten. Sie gleichen den nach Genuss frischer oder getrockneter Pilze beobachteten.

Die Strukturformeln der beiden Substanzen wurden abgeklärt und durch Synthese bestätigt. Psilocybin ist *o*-Phosphoryl-4-hydroxy- ω -N,N-dimethyl-tryptamin. Psilocin ist dephosphoryliertes Psilocybin, d.h. 4-Hydroxy- ω -N,N-dimethyl-tryptamin.

Psilocybin und Psilocin sind die bisher einzigen natürlichen Indolabkömmlinge mit einer Hydroxylgruppe in Stellung 4 und Psilocybin das bisher einzige natürliche phosphorhaltige Indolderivat.

+VI PSI Nr. 17 (§103k) M 377 Psychotische Wirkung
Psilocin (§103o)

HOFMANN, A., HEIM, R., BRACK, A., KOBEL, H., FREY, A.,
OTT, H., PETRZILKA, T., TROXLER, F.

w4 (DK 14'922)
Dr.Spi/Dr.Bs/NKT/pz 959

Chemistry and pharmacological effects of psilocybin and
psilocin

HOFMANN, A., HEIM, R., BRACK, A., KOBEL, H., FREY, A.,
OTT, H., PETRZILKA, T., TROXLER, F. (Pharmazeut.-chem. Lab.
Sandoz, Basel/Labor. Cryptogamie du Mus. Nation. d'Hist.
Natur., Paris)

Psilocybin und Psilocin, zwei psychotrope Wirkstoffe aus
mexikanischen Rauschpilzen.

(Psilocybin and psilocin, two psychotropic substances from
hallucinogenic Mexican fungi)

Helv. chim. Acta 42, 1557-1572 (1959).

The psychotropically active principles of the Mexican
hallucinogenic fungus *Psilocybe mexicana* Heim have been
isolated and obtained in crystalline form. The two new sub-
stances, which have been called psilocybin and psilocin, are
present in the fruit bodies, the artificially cultivated
mycelium and in the sclerotia. The dried mushroom contains
0.2 to 0.4 per cent psilocybin. Psilocin is present, at the
most, in trace amounts only.

The same active principles were also found in other mush-
rooms of the genus *Psilocybe* and *Stropharia* which are used to
produce states of intoxication.

Oral doses of 4 to 8 mg psilocybin and psilocin elicit
vegetative symptoms and mental changes lasting several hours.
These effects are identical with those elicited by the fresh
or dried mushroom.

The structural formulae of the two substances have been
elucidated and confirmed by synthesis. Psilocybin is *o*-phos-
phoryl-4-hydroxy- α -N,N-dimethyl-tryptamine. Psilocin is
dephosphorylated psilocybin, i.e. 4-hydroxy- α -N,N-dimethyl-
tryptamine.

Psilocybin and psilocin are the first natural indole
derivatives found which possess a hydroxyl group in position
4. In addition, psilocybin is the first natural indole deri-
vative found to contain phosphorus.

+VI PSI Nr. 17 (§103k) M 377 Psychotische Wirkung
Psilocin (§103o)

HOFMANN, A., HEIM, R., BRACK, A., KOBEL, H., FREY, A.,
OTT, H., PETRZILKA, T., TROXLER, F.

w4 (DK 14'922)
Dr.Spi/Dr.Bs/NKT/pz 959

Chimie et effets pharmacologique de Psilocybine et
Psilocine

HOFMANN, A., HEIM, R., BRACK, A., KOBEL, H., FREY, A.,
OTT, H., PETRZILKA, T., TROXLER, F. (Pharmazeut.-chem. Lab.
Sandoz, Basel/Labor. Cryptogamie du Mus. Nation. d'Hist.
Natur., Paris)

Psilocybin und Psilocin, zwei psychotrope Wirkstoffe aus
mexikanischen Rauschpilzen.

(Psilocybine et Psilocine, deux principes actifs psycho-
tropes provenant de champignons hallucinogènes du Mexique)

Helv. chim. Acta 42, 1557-1572 (1959).

Les principes actifs psychotropes du champignon hallu-
cinogène mexicain Psilocybe mexicana Heim ont été isolés et
obtenus sous forme cristallisée. Les deux substances appelées
Psilocybine et Psilocine sont présentes dans les carpophores,
dans le mycélium artificiellement cultivé et dans les sclé-
rotés. Le champignon séché contient 0,2-0,4% de Psilocybine,
mais tout au plus des traces de Psilocine.

Les mêmes principes actifs ont été trouvés dans d'autres
champignons hallucinogènes des espèces Psilocybe et
Stropharia.

4-8 mg de Psilocybine ou de Psilocine déclenchent des
symptômes végétatifs et des modifications psychiques, per-
sistant pendant plusieurs heures, qui ressemblent à ceux ob-
servés après l'ingestion des champignons frais ou séchés.

Les formules de constitution des deux substances ont été
élucidées et confirmées par la synthèse. La Psilocybine est
la o-phosphoryl-4-hydroxy- ω -N,N-diméthyl-tryptamine. La Psi-
locine est une psilocybine déphosphorylée, c'est-à-dire la
4-hydroxy- ω -N,N-diméthyl-tryptamine.

Psilocybine et Psilocine sont, jusqu'à présent, les seuls
dérivés indoliques naturels avec un groupe hydroxyl en posi-
tion 4, et la Psilocybine est, jusqu'à présent, le seul déri-
vé indolique naturel contenant du phosphore.