

Mensa HungarIQa, 2016. április 12.
LSD, varázsgomba, ayahuasca:
A pszichedelikus szerek
gyógyászati és terápiás lehetőségei

Móró Levente

MSc / Informatika

PhD / Kognitív idegtudományok (pszichológia)

LEVE@UTU.FI

<LEVE@UTU.FI>

Consciousness Research Group

Centre for Cognitive Neuroscience

Department of Behavioural Sciences and Philosophy

Faculty of Social Sciences

University of Turku, Finland

+ Finn Pszichológiai Doktori Iskola

&

Multidiszciplináris Társaság a Pszichedelikumok Kutatásáért

Daath.hu – Magyar Pszichedelikus Közösség

DÁT2 Psy Help

**tudatkutatás, módosult tudatállapotok, álmodás, hipnózis,
hallucinációk, pszichedelikumok, új pszichoaktív szerek**

Tematika

Módosult tudatállapotok
Hallucinációk és hallucinogének
9 pszichedelikum terápiás lehetőségei

ayahuasca

DMT

ibogain

kannabisz

LSD

MDMA

muscimol

pszilocibin

szalvinorin A

Pszichedelikumok a 21.században

- 40-45 év „szünet” után
- egyetlen tudományos tabu-terület?
 - „Pszichedelikus reneszánsz”

- MAPS (Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies)
 - Hefter Institute
 - Beckley Foundation
- + (medi)kannabisz-támogatók

Miért a pszichedelikumok...?

Spirituális

Misztikus
élmények

?

Transzcendencia

Szociális

Enteogén
egyházak

Tudásérzés

Pszichés

Kreativitás

Pszicho-
terápia

Tudatkutatás

Biológiai

Módosult
tudat-
állapotok

Cluster
fejfájás

Addikto-
lógia

Önismeret

Öngyógyítás

...

Pszichedelikumok a 21.században

- Kultúra
- Tudomány
 - Kutatások
 - Felmérés: *általános, rekreációs, közösségi, szakramentális populációk*
 - Kísérleti: *sejtkísérletek, állatkísérletek, emberkísérletek (egészséges, tapasztalt alanyok, MD)*
 - Alkalmazások
 - Gyógyászat/terápia
 - addiktológia (*alkohol, ópiátok, stimulánsok*)
 - pszichoterápia
 - Hospice
- Vallás

Saját publikációk

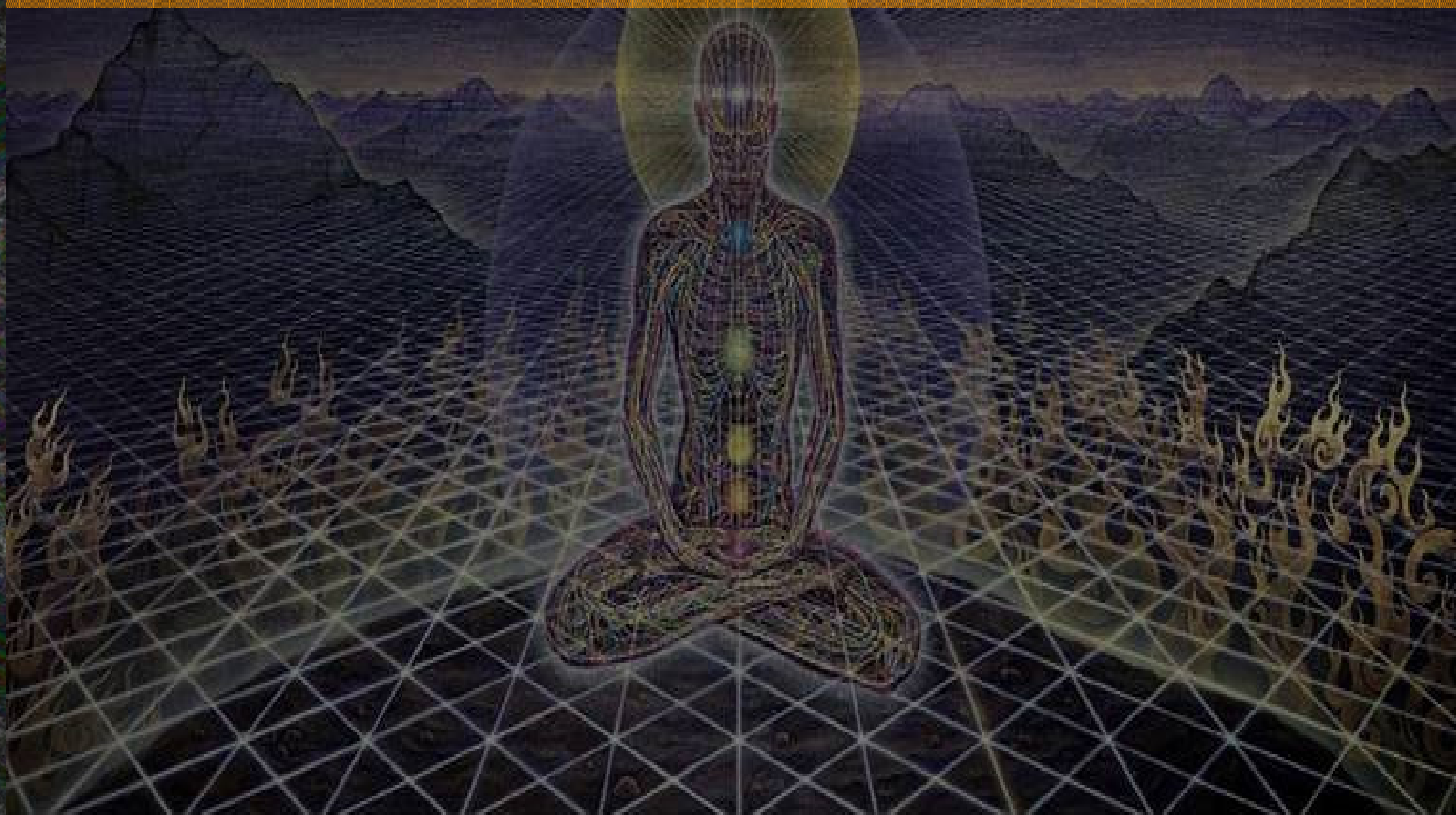
Móro, L., Simon, K., Bárd, I., & Rácz, J. (2011). Voice of the Psychonauts: Coping, Life Purpose, and Spirituality in Psychedelic Drug Users. *Journal of Psychoactive Drugs*, 43(3), 188-198.

Móro, L., & Noreika, V. (2011). Sacramental and spiritual use of hallucinogenic drugs. *Behavioral and Brain Sciences*, 34(6), 319-320.

Móro, L. (2012). Enteogén egyházak: szakramentális vallások vagy drogos szekták? In G. Kendeffy & R. Kopeczky (Eds.), *Vallásfogalmak sokfélesége* (Vol. 5, pp. 198-204). Budapest: Károli Könyvek & L'Harmattan.

Móro, L., & Rácz, J. (2013). Online Drug User-Led Harm Reduction in Hungary: A Review of "Daath". *Harm Reduction Journal*, 10:18.

I. rész: Módosult tudatállapotok



The Union of Human and Divine Consciousness Weaving the Fabric of Space and Time in which the Self and its Surroundings are Embedded
on linen, 180 x 60 in.

Alex Grey (1984) "Theologue"

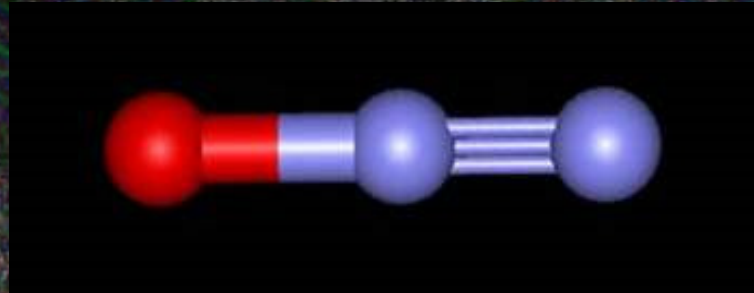
William James (1842-1910)



“Our normal waking consciousness, rational consciousness as we call it, is but one special type of consciousness, whilst all about it, parted from it by the filmiest of screens, there lie potential forms of consciousness entirely different. We may go through life without suspecting their existence; but apply the requisite stimulus, and at a touch they are there in all their completeness, definite types of mentality which probably somewhere have their field of application and adaptation. No account of the universe in its totality can be final which leaves these other forms of consciousness quite disregarded.”

James W (1902) "The Varieties of Religious Experience"

William James & N₂O



“The mind sees all the logical relations of being with an apparent subtlety and instantaneity to which its normal consciousness offers no parallel”

“There are no differences but differences of degree between different degrees of difference and no difference.”

James W (1882) "Subjective Effects of Nitrous Oxide"

Módosult tudatállapot:

“Ideiglenes változás a szubjektív élmény általános mintájában, mely során az egyén úgy véli, hogy elmebeli működése határozottan eltér szokványos ébrenléti tudatállapotának bizonyos általános normáitól.”

Jelenségek

Álmodás

Hipnózis

Meditáció

Hallucinációk

Transzállapotok

Testen kívüli élmények

Misztikus élmények

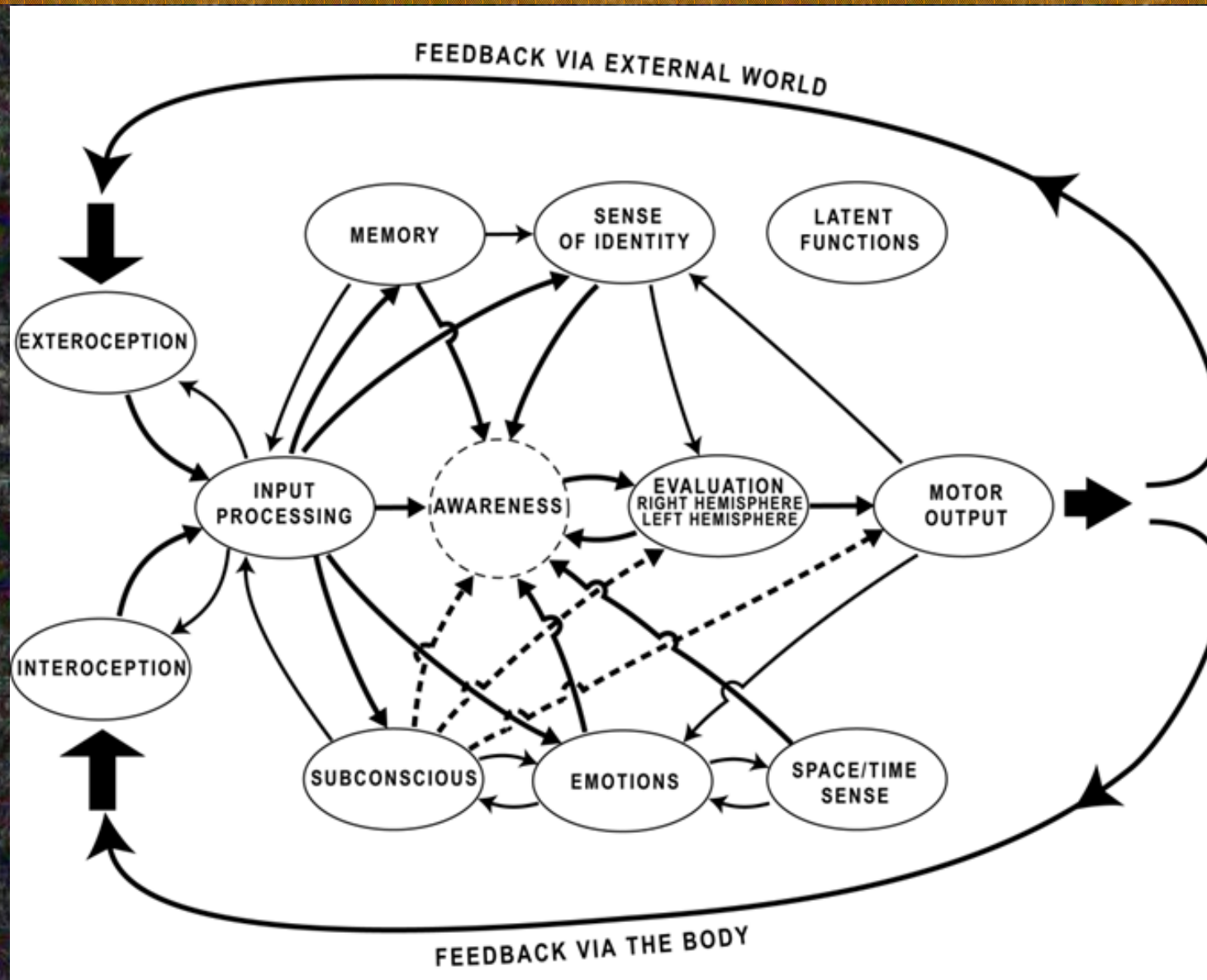
Halálközeli élmények

...

Módosuló alrendszerek

- (1) Külső észlelés
- (2) Belső észlelés
- (3) Input feldolgozás
- (4) Memória
- (5) Tudattalan
- (6) Érzelmek
- (7) Értékelés és döntéshozás
- (8) Tér/idő érzék
- (9) Identitásérzék
- (10) Motorikus output

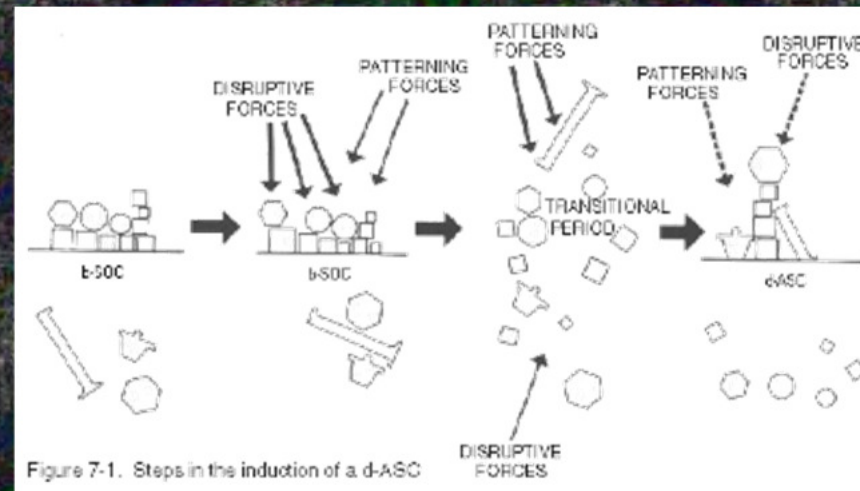
Információáramlás



Tart CT (1975) "States of Consciousness"

Tudatállapotmódosulás

alap tudatállapot (a-TÁ)
+ Destabilizáció + Újramintázódás ->
egyedi módosult tudatállapot (e-MTÁ)



A tudatállapotmódosítás technikái

- **spontán kiváltódó**
- **betegségek által kiváltódó**
- **fiziológiailag kiváltott**
- **pszichológiailag kiváltott**
- **farmakológiailag kiváltott**

ingermegvonás

túlingerlés

ismétlés

megváltoztatás

A tudatállapotmódosítás szintjei

Bio-Pszicho-Szocio-Spirituális!

környezeti: tér, hőmérséklet

fiziológiai: légzés, mozgás, érzékszervek

biológiai: ételek, pszichoaktív szerek

pszichológiai: nyelv, érzelmek, gondolatok

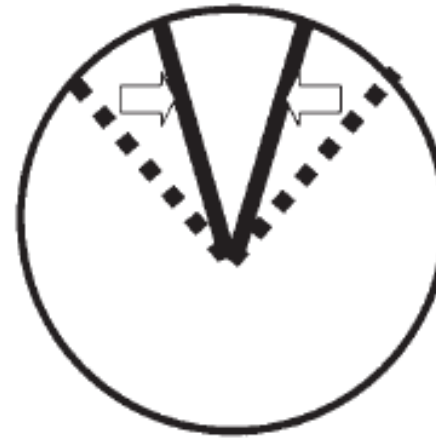
szociális: emberek, szerepek, kultúra

spirituális: hit, transzcendencia

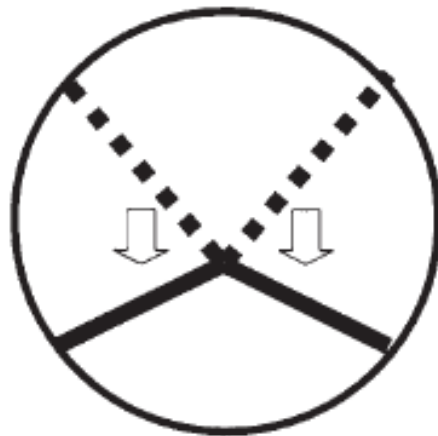
A tudatállapotmódosítás irányai



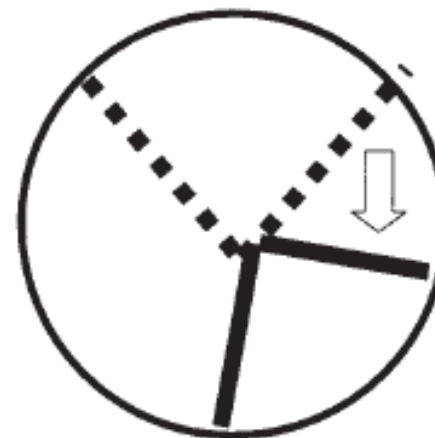
Baseline sense of consciousness



Contracted state—fixation



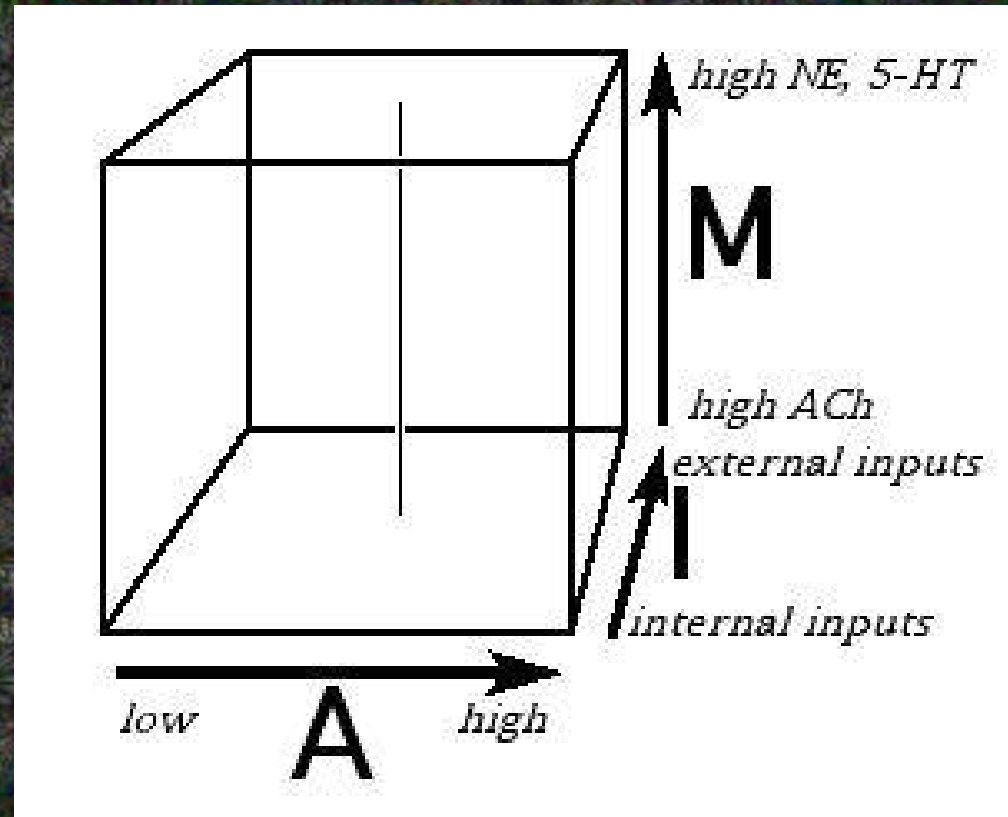
Expanded state—transcendence



Dissociation—switching channels

Metzner R (2005) *Psychedelic, Psychoactive, and Addictive Drugs and States of Consciousness*

Az AIM modell



(A) *Activation*

(I) *Information flow*

(M) *Mode of information processing*

A CSTC modell

Cortico-striato-thalamo-cortical feedback loops (CSTC)



Heurisztikus MTÁ-modell

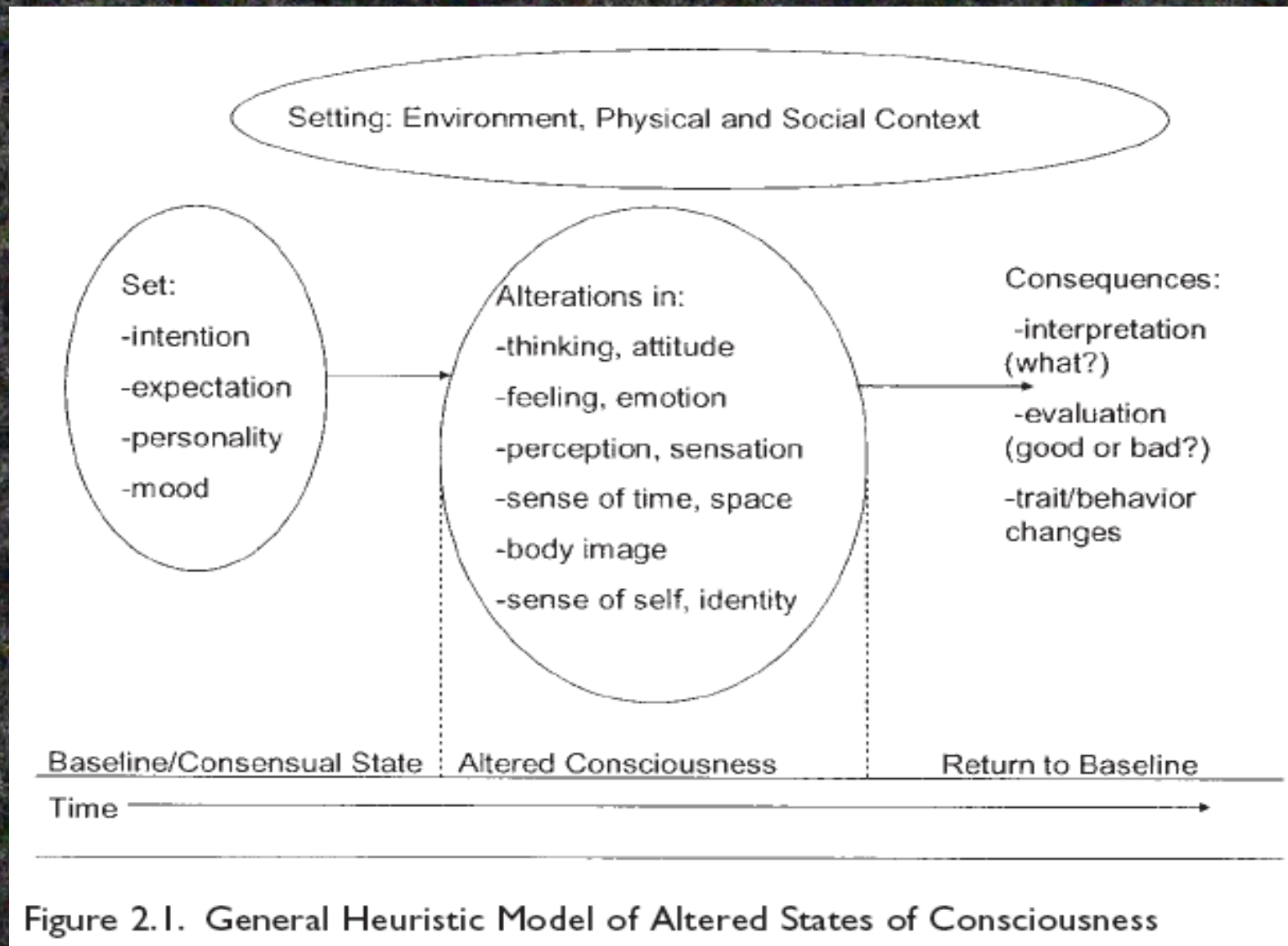


Figure 2.1. General Heuristic Model of Altered States of Consciousness

Metzner R (2005) Psychedelic, Psychoactive, and Addictive Drugs and States of Consciousness

Az APZ skála

- szubjektív élménybeszámolók, független felülbírálok
- MTÁ-dimenziók mérése

1. Oceanic Boundlessness (OB)

derealizáció és Én-feloldódás, felerősödött érzéki tudatosság, pozitív alaphangulat, mint egy misztikus élmény során

2. Anxious Ego Dissolution (AED)

gondolatzavar, Én-szétesés, önállóság és önkontroll elvesztése, izgatottság, szorongás, paranoid veszélyérzések

3. Visionary Restructuralization (VR)

hallási és képi illúziók, hallucinációk, szinesztéziai élmény, a különféle észlelések jelentőségének megváltozása

II. rész: Hallucinációk & hallucinogének



Fogalmak

HALLUCINOGÉN

pszichoaktív szer, amely észlelési élményeket hoz létre az elmében

PSZICHOTOMIMETIKUS

pszichoaktív szer, amely valamelyest az elmebetegségre hasonlító tüneteket hoz létre

PSZICHEDELIKUS

tudatot kinyilvánító, tudattágító pszichoaktív szer

ENTEOGÉN

spirituális vagy misztikus élmény kiváltására használatos, szakramentális felhasználású pszichoaktív növény vagy szer

A hallucináció meghatározásai

Esquirol (1845): *"A man... who has the inward conviction of a presently perceived sensation at a moment when no external capable of arousing this sensation is within the field of his sense, is in a state of hallucination."*

Horowitz (1975): *"Hallucinations are images based on immediately internal sources of information which are appraised as if they came from immediately external sources of information."*

David (2004): *"A conscious sensory experience that occurs in the absence of corresponding external stimulation of the relevant sensory organ and has a sufficient sense of reality to resemble a veridical perception, over which the subject does not feel s/he has direct and voluntary control, and which occurs in the awake state."*

A hallucináció fajtái

- *hipnagóg hallucinációk, álmodás, hipnopomp hallucinációk, alvásmegvonás, hallucinogén szerek (deliriáns, disszociatív, pszichedelikus), alkoholmegvonás (delirium tremens), skizofrénia, Parkinson-kór, Charles Bonnet szindróma, Lhermitte pedunkuláris hallucinózis, fokális epilepszia*

Hallucinogén szerek

(indukált)

Deliriáns szerek (*acetilkolin*)

- hioszciamin, szkopolamin, atropin (csattanó maszlag, nadragulya, beléndek, angyaltrombita, mandragóra)

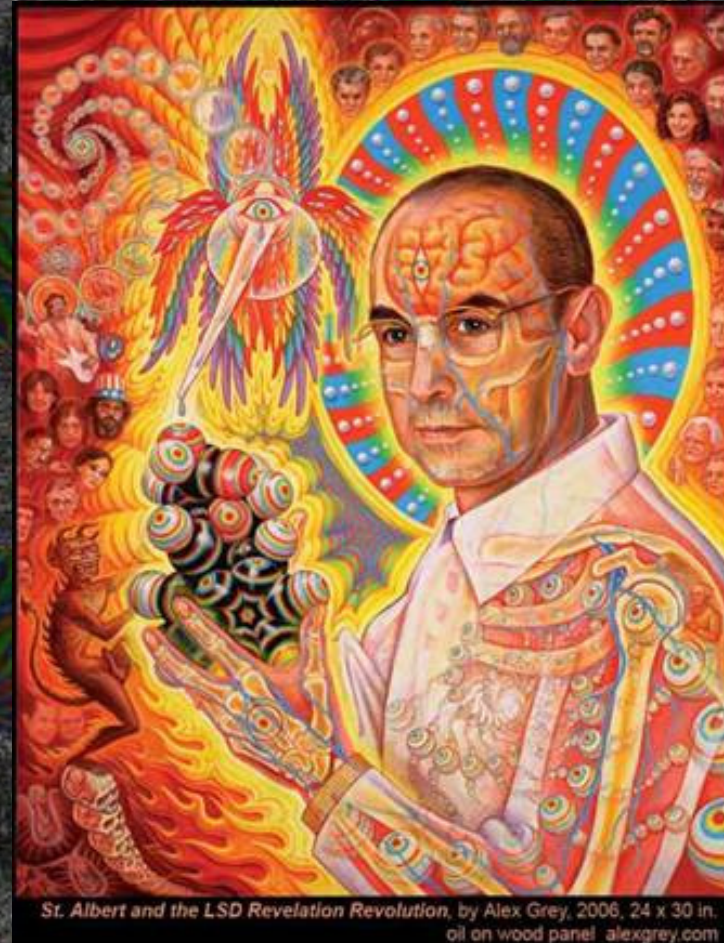
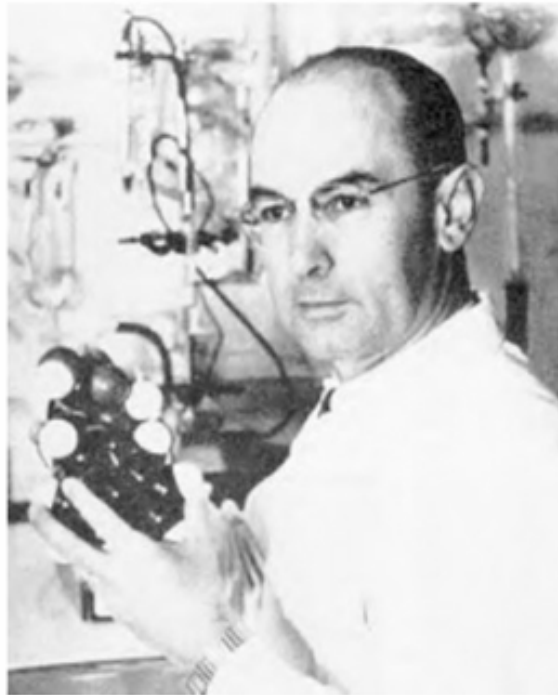
Disszociatív szerek (*GABA, NMDA*)

- ketamin, fenciklidin, ibogain, nitrogén-oxidul

Pszichedelikus szerek (*szerootonin*)

- LSD, meszkalin, pszilocibin, DMT, LSA (peyote, varázsgomba, ayahuasca, yopo, kék hajnalka)

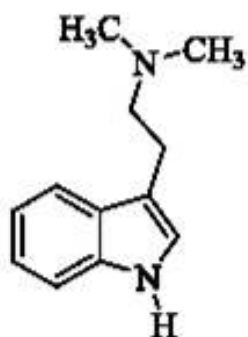
Albert Hofmann & LSD (1943)



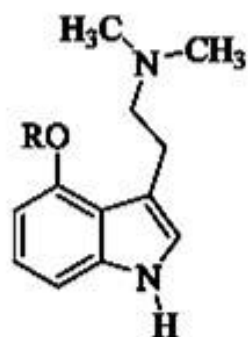
“Álomszerű állapotba kerülve ... folyamatosan áramló fantasztikus képek és rendkívüli formák kaleidoszkopikus színjátékát észleltem”

Hofmann A (1979) "LSD - My Problem Child"

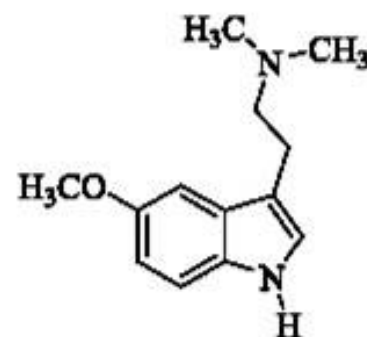
Kémia



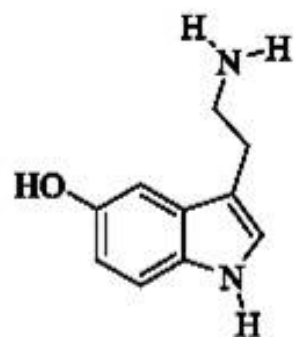
DMT



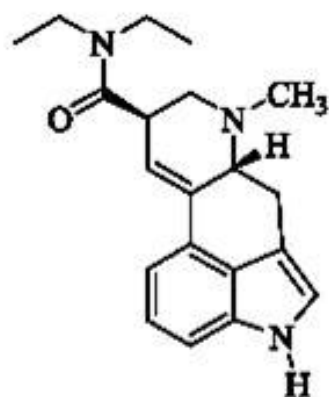
R = H; Psilocin
R = PO₃H; Psilocybin



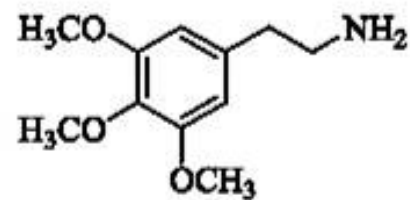
5-Methoxy-DMT



Serotonin; 5-HT



LSD



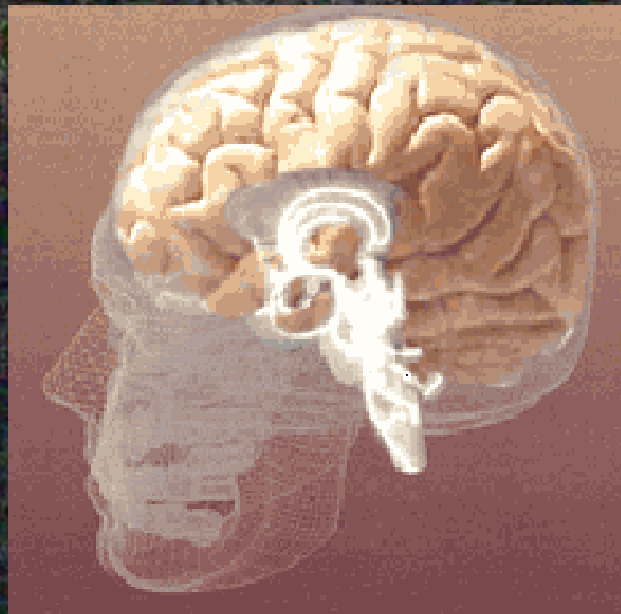
Mescaline

Neurofarmakológia

Kémiai hasonlóság: szerotonin (5-HT) neurotranszmitter

Általában szerotonin 5-HT_{2A} receptor agonisták

Minimális fizikai hatások/tolerancia, nincs jutalmazás



Elméletek és modellek

Maslow	(1943)	Theory of human motivation
Antonovsky	(1961)	Salutogenesis model
Frankl	(1963)	Search for ultimate meaning
Engel	(1977)	Biopsychosocial model of health
Bishop	(2009)	Biopsychosociospiritual medicine

Fenomenológia

- hangulatjavulás
- gondolattársítás és alkotóképesség növekedése
- zene tudatosulásának és értékelésének növekedése
- érzékek nagyobb tudatosulása (evés, ivás, illatok)
- vizuálok zárt és nyitott szemmel
- szokatlan gondolatok és beszéd
- megváltozott időérzékelés
- gyorsan változó érzelmek
- mély, életváltó spirituális élmények

Spirituális élmények

- Szándékosan előidézett tudatváltoztatás
- Ideiglenes és visszafordítható tudatmódosulás
- A szubjektív élmény jelentős megváltozása:

Vizuálok zárt és nyitott szemmel, zene kifinomulása, érzékelés felfokozódása (evés, ivás, illatok), szinesztézia, szokatlan gondolattársítások, erős és gyorsan változó érzelmek, alkotóképesség növekedése, megváltozott tér- és időérzékelés, találkozás önállóan tűnő lényekkel, tudás érzete, egységérzés, belátás képessége, kimondhatatlanság

- Az élmények tolmácsolása: jelentős és különleges
- Vallásos látomások és spirituális ébredések
- Szakramentális szerhasználat: Peyote, Ayahuasca

Spiritualitás

“A pszichedelizálás olyan kérdéseket szül, amik messzire vezetnek.
A trip után már nem igazán tudtam folytatni addigi életemet.
Az utazás egyes elemeinek értelme még máig kibomlóban van.
Ám az biztos hogy lassanként elkezdtek leválni szokások, azonosulások.
Emellett elkezdtek még feltárulni azok az erők, amik meghatározzák azt,
hogyan hogyan bírok mozdulni és hogy mikor mit látok a világból.
Céltalanságom helyett értelmet kaptam, és megindult egy keresés,
a szabadságom és egészségem keresése.”

MTÁ terápiás felhasználásai

Tudatos álom: rémálom-terápia

Hipnózis: érzéstelenítés, pszichoterápia

Meditáció: stresszoldás

Pszilocibin: rögeszmés-kényszeres zavar

Pszilocibin, LSD, LSA: kluszter fejfájás

LSD, MDMA: pszichedelikus/pszicholitikus terápia

MDMA: poszt-traumatikus stressz zavar

LSD, pszilocibin: rákos betegek szorongása

Ayahuasca: PTSD, drogabúzus

Ibogain: ópiátfüggőség

A főbb pszichedelikumok - kívülről



LSD



pszilocibin



meszkalin



DMT

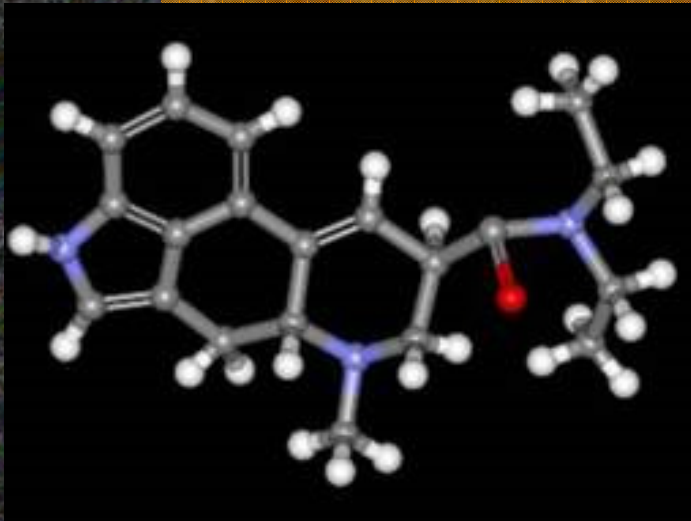


szalvinorin A

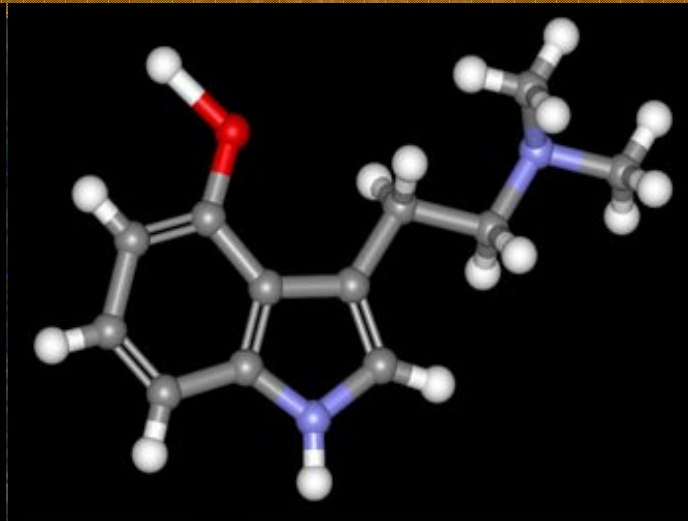


LSA

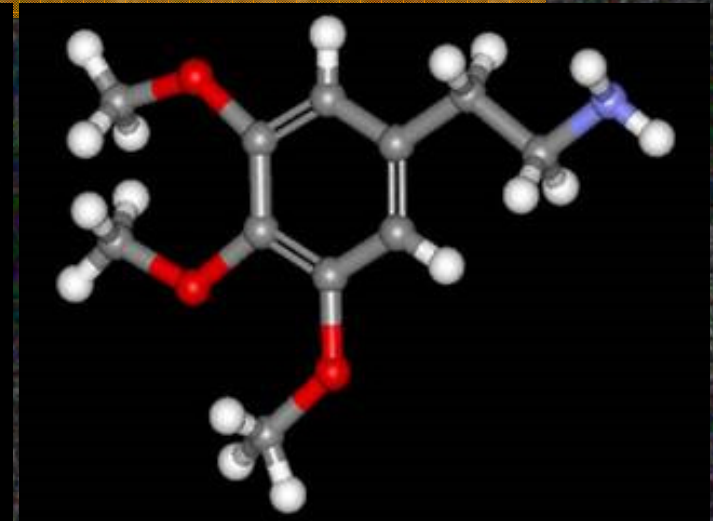
A főbb pszichedelikumok - belülről



LSD



pszilocibin



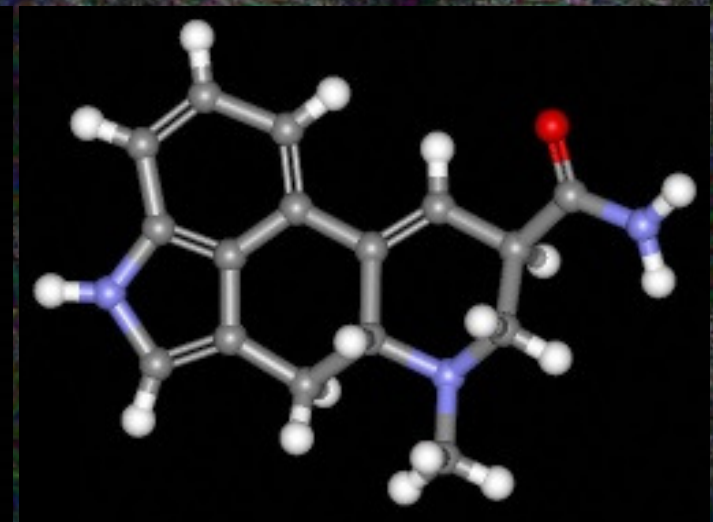
meszkalin



DMT



szalvinorin A



LSA

„Kiszereelés”

ayahuasca:	növényi főzet (DMT +MAOI)
DMT:	tiszta hatóanyag
ibogain:	gyökéreg-kivonat, tiszta hatóanyag
kannabisz:	virágzat, kivonat, hatóanyag
LSD:	tiszta hatóanyag
MDMA:	tiszta hatóanyag, p.o.
muscimol:	tiszta hatóanyag
pszilocibin:	tiszta hatóanyag, i.v.
szalvinorin A:	(erősített) kivonat, tiszta hatóanyag

Törvényi státusz

ayahuasca:	- (nem szabályozott)*
DMT:	Pszichotróp anyag P1
harmin:	Új pszichoaktív anyag
ibogain:	Pszichotróp anyag P1 (2015.jan.1.-től)
kannabisz:	Kábítószer (K1)
LSD:	Pszichotróp anyag P1
MDMA:	Pszichotróp anyag P1
muscimol:	- (nem szabályozott)
pszilocibin:	Pszichotróp anyag P1
szalvinorin A:	Pszichotróp anyag P1 (2015.jan.1.-től)

Pszichedelikus engedélyeztetés

1. klinikai vizsgálati engedély

- Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet

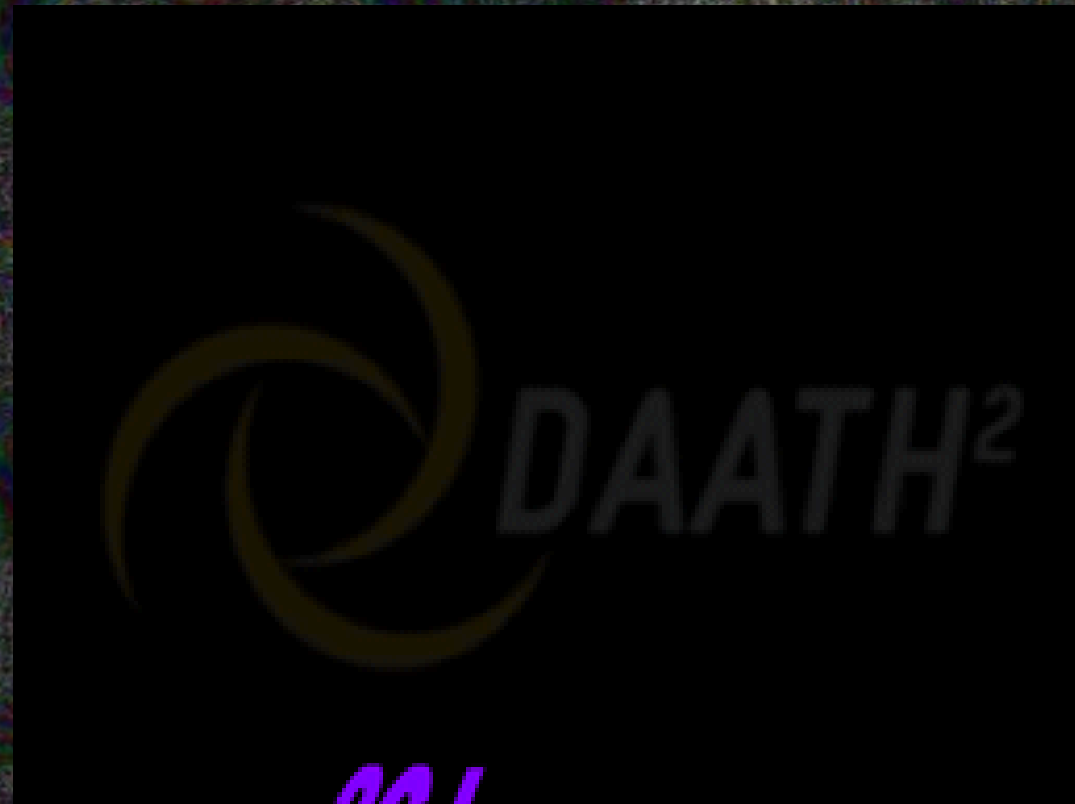
2. (ráépülő) eseti kutatási engedély

- Egészségügyi Nyilvántartási és Képzési Központ

+ hatóanyag beszerzése „magyar módra”

III. rész: 9 pszichedelikum terápiai lehetőségei

1. ayahuasca
2. DMT
3. ibogain
4. kannabisz
5. LSD
6. MDMA
7. muscimol
8. pszilocibin
9. szalvinorin A



pszichedelikumok 1/9:
ayahuasca

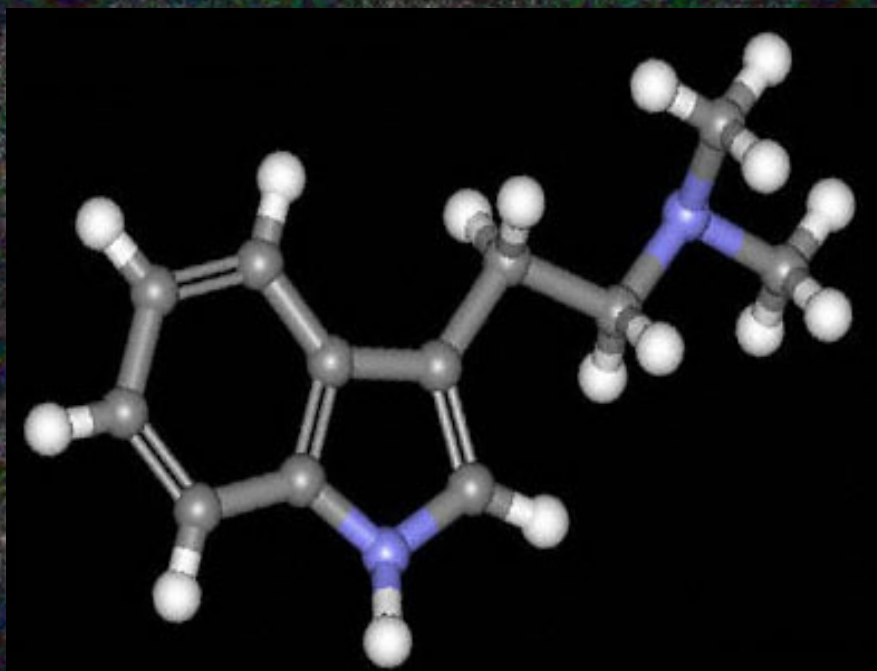


ayahuasca

- növényi főzet (DMT +MAOI)
- őserdei elvonulások, vallásos-rituális ceremóniák
- kontrollált szetting, vallás (közösség) mint védőfaktor
- alacsonyabb szerhasználat
- pszichoterápia erősen „spirituális” - transzcendencia
- csoportos élményként: elvárások, megosztás
- immunológiai hatások

pszichedelikumok 2/9: **DMT**

N,N-dimetil-triptamin



- növények, pld. akácok, pántlikafű; a tobozmirigyben is
 - 'Ayahuasca' főzet MAOI-tartalmú
 - legerősebb hallucinogén hatások
 - időtartam: 15 perctől néhány óráig

DMT

- N,N-DMT: endogén szigma-1 receptor ligandum!
- Mo.: kiemelkedő jelentőségű kísérletek 1956-1968
- psychotomimeticum, „kísérleti psychosis”
- schizophrénia, alkoholizmus
- gyulladásgátlás, immunomoduláció
- itthon: dr. Frecska Ede & dr. Szabó Attila (Debrecen)
- i.v. DMT: rövid, nagyon furcsa!

Szabo, A., Kovacs, A., Frecska, E., & Rajnavolgyi, E. (2014). Psychedelic N,N-Dimethyltryptamine and 5-Methoxy-N,N-Dimethyltryptamine Modulate Innate and Adaptive Inflammatory Responses through the Sigma-1 Receptor of Human Monocyte-Derived Dendritic Cells.

pszichedelikumok 3/9: *ibogain*

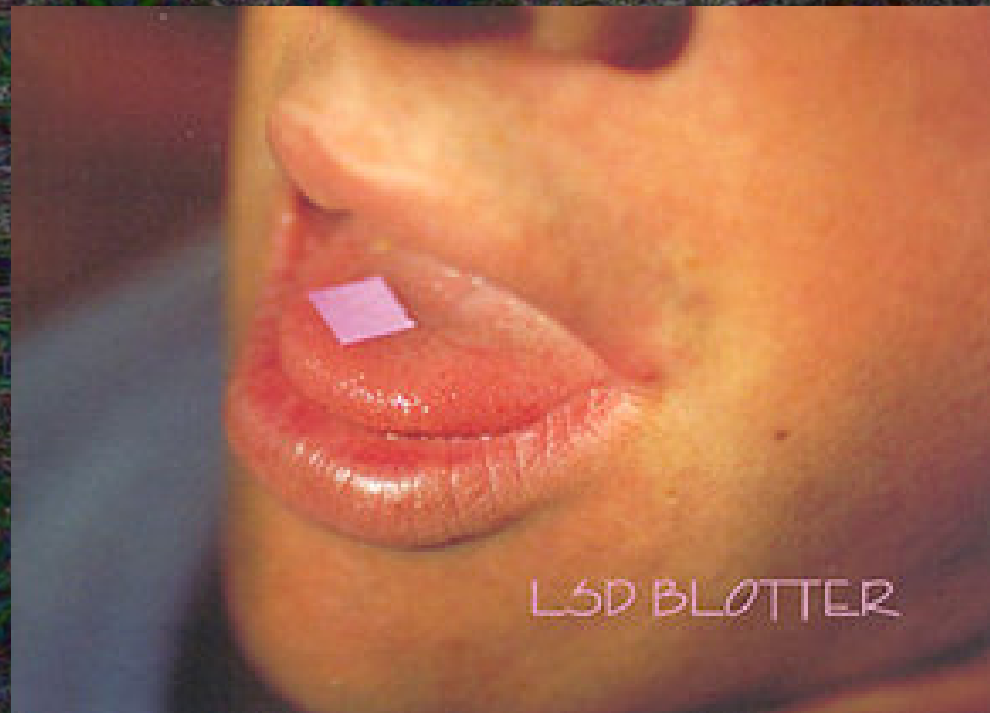
- *Tabernanthe iboga*, nyugat-afrikai cserje
- Bwiti szertartások (beavatás)
- egyszeri vagy néhány alkalmas kezelés
- opioid-sóvárgást megszünteti!
- ópiátok, nem-ópiátok, stimulánsok, kannabisz
- 60+% absztinencia
- 1-2 hetes elvonulás (visszaesés régi környezetben)

Schenberg, E. E., de Castro Comis, M. A., Chaves, B. R., & da Silveira, D. X. (2014). Treating drug dependence with the aid of ibogaine: A retrospective study.

pszichedelikumok 4/9: ***kannabisz***

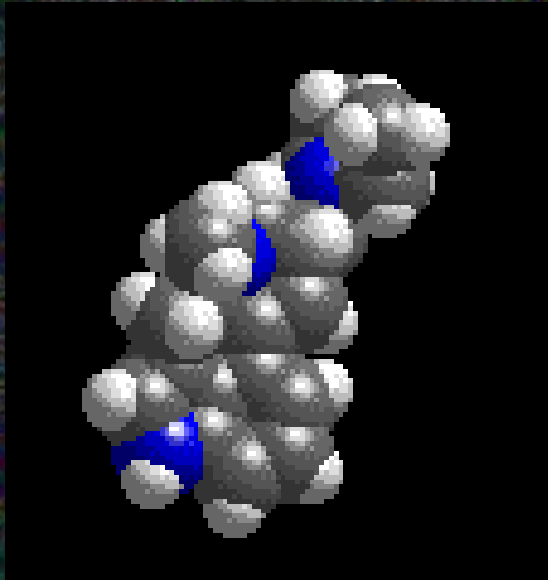
- *Cannabis sativa var. indica*
- THC, CBD, CBDV, ...
- Marinol, Sativex, Bedrocan
- hányingercsillapító-étvágnövelő (rák, HIV)
- MS izommerevség
- neurogén fájdalom
- antiepileptikum
- „Cannabis Cures Cancer”
- tumorelles hatások: érhálózat, CB2, CBD

pszichedelikumok 5/9:
LSD



LSD

d-lizergsav-dietilamid



- félszintetikus anyarozs-származék
- legismertebb és leginkább kutatott hallucinogén
- több mint 40000 kontrollált kísérlet
- több mint 1000 tudományos publikáció
- időtartam : 6-12 óra

LSD

- a pszichiátria forradalmasítója?
- szerotoninrendszer
- szerotonerg és (később) dopaminerg!
- pszicholitikus és pszichedelikus terápiák
- 2012 meta-analízis: alkoholizmusra hatékony
- életvég-szorongás

Krebs, T. S., & Johansen, P.-Ø. (2012). Lysergic acid diethylamide (LSD) for alcoholism: meta-analysis of randomized controlled trials

pszichedelikumok 6/9:
MDMA



MDMA

- „empatogén”, „entaktogén”
- MAPS: klinikai kísérletek (-2021)
- legtöbb klinikai vizsgálat, kész eredményekkel
- PTSD!
- háborús veteránok, szexuális áldozatok
- MDMA-pszichoterapeutaképzés elkezdődött
- terápiasorozat, néhány órás ülések

Carhart-Harris, R. L., Wall, M. B., Erritzoe, D., Kaelen, M., Ferguson, B., De Meer, I., . . . Nutt, D. J. (2013). The effect of acutely administered MDMA on subjective and BOLD-fMRI responses to favourite and worst autobiographical memories.

pszichedelikumok 7/9: *muscimol*

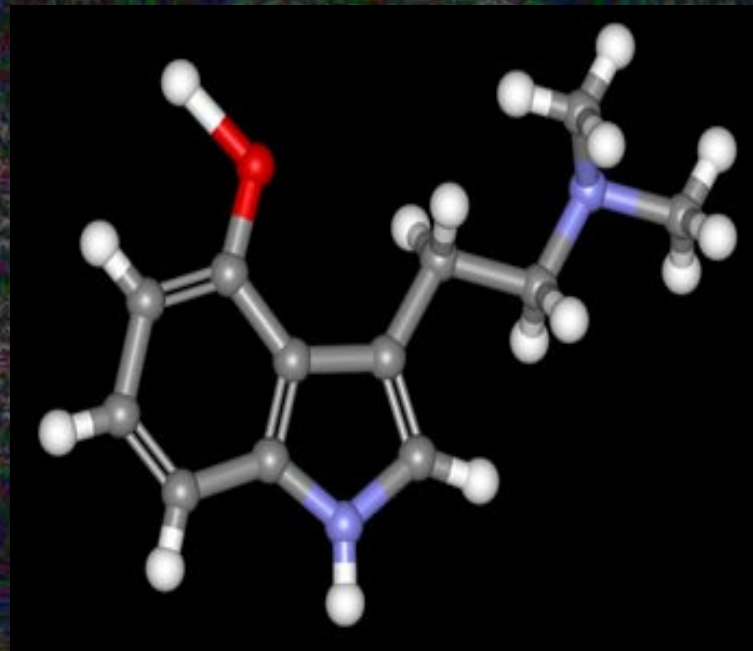
- légyölő galóca (*Amanita muscaria*) egyik hatóanyaga
- GABA_A receptor agonistája
- valamelyest csökkenti az önadagolást (állatkísérlet)
- pszichoterápiás segédeszközként...?

pszichedelikumok 8/9:
pszilocibin



pszilocibin

4-hidroxi-dimetil-triptamin



- badargombafajok
- hagyományos használata Mexikóban
- időtartam: 4-6 óra

pszilocibin

- szintén szerotonerg
- LSD-hez képest rövidebb, kezelhetőbb
- hospice: halál elfogadása (spirituális trip)
- alkoholfüggőség kezelésére is ígéretes
- dohányzás abbahagyására sikeres kísérletsorozat
- OCD tünetenyhítés

pszichedelikumok 9/9: **szalvinorin A**

- kappa-opioid receptor agonista
- deperszonalizáció, derealizáció, diszfória
- antiaddiktív? (pszichostimulánsok)
- még nem volt agyi képalkotó eljárásos kísérlet
- tudatkutatás: tér-, idő-, testérzékelés megváltozása
- entitások!

Köszönöm a figyelmet!