

Esami su matrice cheratinica ed NPS: analisi dei campioni nell'ottica del case-reporting

U.O.C. Ser.D. Pozzuoli



Dott.ssa Elena Morrone
Psichiatra, Dipartimento Dipendenze Patologiche
ASL Napoli2Nord



Il dosaggio delle molecole indicate, previa estrazione di campioni biologici di origine umana, il laboratorio di analisi LC-MS/MS a triplo quadrupolo Waters Xevo TQS Micro, non sono stati estratti e preparati con i prodotti e i metodi Comedical, internamente validati.

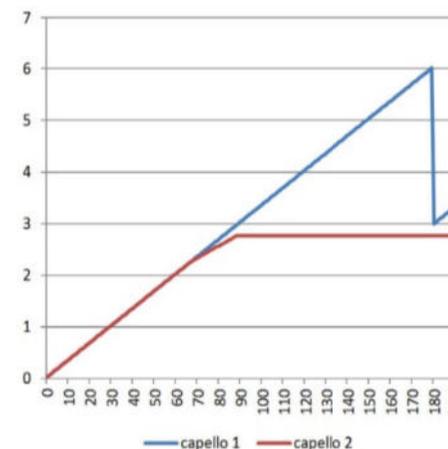
Classe	Analiti / Metaboliti	Valore
Alcol	EtG - Etilglucuronide	36,3
Ammine / Anfetamine	Amphetamine	inferiore
	MDA - 3,4-Methylenedioxyamphetamine	inferiore
	MDEA - 3,4-Methylenedioxy-N-ethylamphetamine	inferiore
	MDMA ("Ecstasy") - 3,4-methylenedioxy-N-methylamphetamine	inferiore
	Methamphetamine	inferiore
Benzodiazepine	Alprazolam	inferiore
	Clobazam	inferiore
	Diazepam	inferiore
	Flunitrazepam	inferiore
	Lorazepam	inferiore
	Nordiazepam	inferiore
	Phenazepam	inferiore
	Temazepam	inferiore
Cannabinoidi	CBD - Cannabidiol	inferiore
	CBN - Cannabinol	inferiore
	THC - Δ9-Tetrahydrocannabinol	0,28
	THC-COOH - 11-nor-Δ9-Tetrahydrocannabinol-9-carboxylic acid	0,41
Cocaina	Cocaine	25,76
	Benzoylcegonine	4,07
	Cocaethylene	1,75
	Eggonine methyl ester	inferiore
Fenciclidine	Ketamine	inferiore
	Norketamine	inferiore
Imidazopiridine	Zolpidem	inferiore
NPS		inferiore
Oppioidi	Morphine	0,25
	6-o-Monacetylmorphine	0,23
	Buprenorphine	inferiore
	Norbuprenorphine	inferiore
	Codeine	0,29
	Didrocodeine	inferiore
	Methadone	19,9
	EDDP - 2-ethylidene-1,5-dimethyl-3-diphenylpyrrolidine	1,18
	Oxycodone	inferiore
	Tramadol	inferiore

NOTAZIONI

di cut-off indicati sono interpretativi, suggeriti dalla Society of Hair Testing (SoHT) per diverse classi di sostanze. Le linee guida per il testing di sostanze d'abuso con finalità tossicologico-forensi e medico-legali - Revisione n° 5 del 29 marzo 2018.

- **Opportunità di incrementare la finestra temporale di rilevabilità di una determinata sostanza.**
- **Metodo analitico idoneo per l'identificazione di NPS nei campioni biologici**

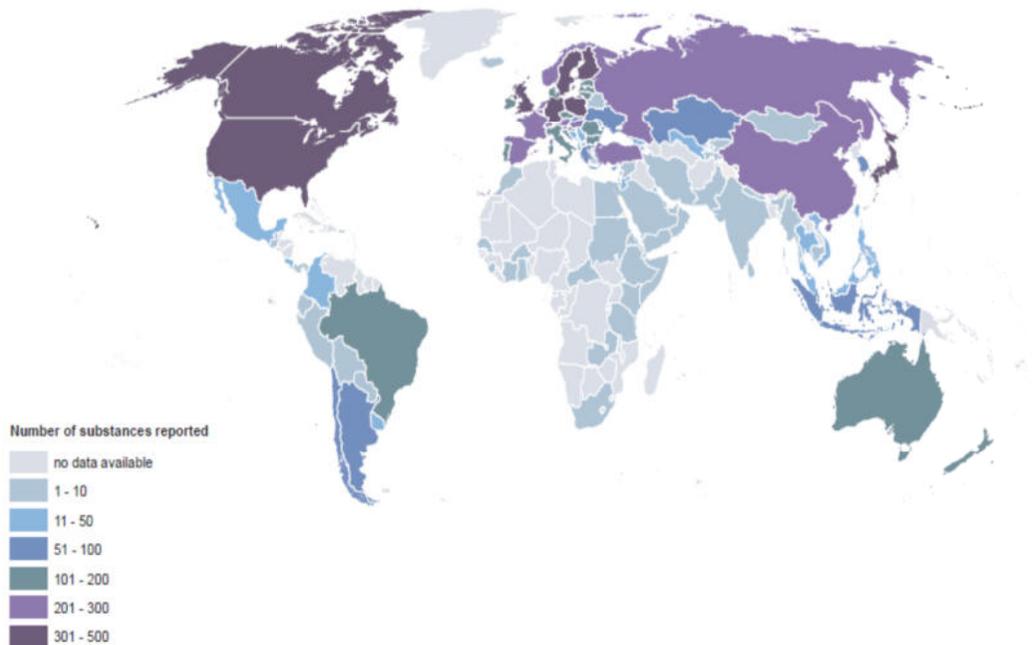
Finestra retrodiagnostica di analisi su matrice cheratinica: caso limite.



Le ascisse rappresentano il tempo in giorni, le ordinate la lunghezza dei capelli in cm.

Capello 1 e 2 sono rasati il giorno 0. Il soggetto assume sostanze fino al giorno 90, capello 2 è entrato in fase catagen il giorno 70 e passa in fase telogen il giorno 90. Il soggetto si taglia i capelli a 3 cm il giorno 180: capello 2 non è tagliato e conserva tracce di sostanze riferibili a 6 mesi prima del giorno 180 (giorno 0).

Global emergence of new psychoactive substances up to December 2019:



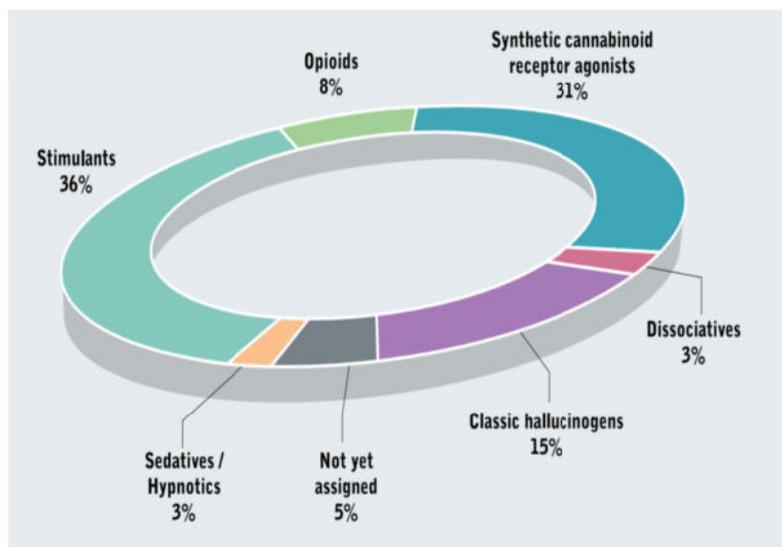
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations. Dashed lines represent undetermined boundaries. The dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties. The final boundary between the Republic of Sudan and the Republic of South Sudan has not yet been determined. A dispute exists between the Governments of Argentina and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland concerning sovereignty over the Falkland Islands (Malvinas).

UNODC Early Warning Advisory on New Psychoactive Substances

The rapid emergence of a large number of NPS on the global drug market poses a significant risk to public health and a challenge to drug policy. Often, little is known about the adverse health effects and social harms of NPS, which pose a considerable challenge for prevention and treatment. The analysis and identification of a large number of chemically diverse substances present in drug markets at the same time is demanding. Monitoring, information sharing, early warning and risk awareness are essential to respond to this situation.

NPS have been known in the market by terms such as “legal highs”, “bath salts” and “research chemicals”. UNODC uses the term “new psychoactive substances (NPS)” which are defined as “substances of abuse, either in a pure form or a preparation, that are not controlled by the 1961 Single Convention on Narcotic Drugs or the 1971 Convention on Psychotropic Substances, but which may pose a public health threat”. The term “new” does not necessarily refer to new inventions — several NPS were first synthesized decades ago — but to substances that have recently become available on the market.

Up to December 2019:

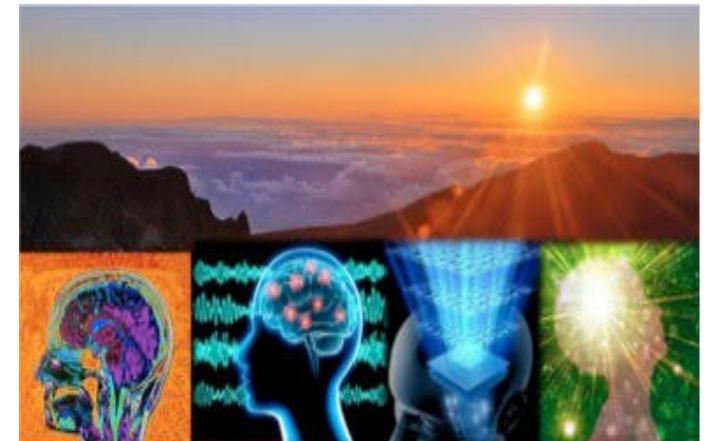
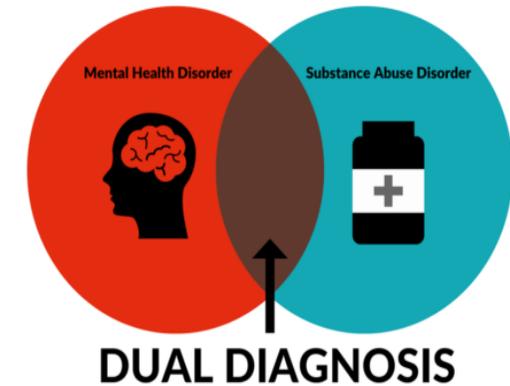


NPS have become a global phenomenon with 120 countries and territories from all regions of the world having reported one or more NPS. Up to December 2019, more than 950 substances have been reported to the UNODC Early Warning Advisory (EWA) on NPS by Governments, laboratories and partner organizations. NPS available on the market have similar effects as substances under international control such as cannabis, cocaine, heroin, LSD, MDMA (ecstasy) or methamphetamine. Looking at the effects of synthetic NPS that have been reported until December 2019, the majority are stimulants, followed by synthetic cannabinoid receptor agonists and classic hallucinogens with a notable increase in synthetic opioids in recent years.

* VALUTAZIONE E DIAGNOSI MULTIDIMENSIONALE:

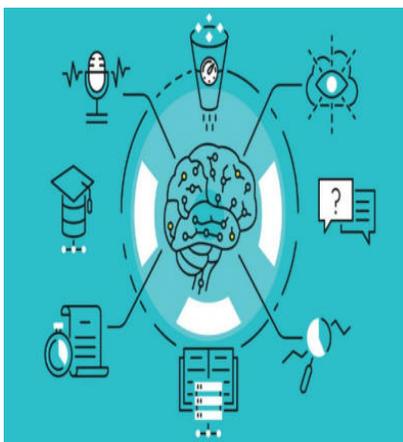
La complessità dell'organismo umano e l'estrema variabilità interindividuale presuppongono:

- Anche in caso di malattie organiche, accanto alla diagnosi medica, è necessaria e spesso indispensabile una approfondita valutazione delle variabili psicologiche individuali e socio-ambientali intervenienti nell'insorgenza, nel mantenimento e nel decorso della malattia e che possono influenzare la compliance;
- in presenza di disturbi psicopatologici, la diagnosi multiassiale prevede insieme alla valutazione psicodiagnostica anche la valutazione di qualsiasi condizione medica (*asse III* - DSM) e dei problemi di natura psicosociale e ambientale (*asse IV* - DSM) concomitanti, che possono avere un ruolo nella manifestazione, nel mantenimento dei sintomi, oltre che nella programmazione dell'intervento e nell'efficacia del trattamento





Il machine learning (ML o apprendimento automatico) è uno dei principali rami dell'intelligenza artificiale ed è una tecnologia fondamentale per la gestione e la comprensione dell'enorme quantità di dati, sanitari e non, che produciamo quotidianamente. In generale, il ML comprende meccanismi diversi che permettono a una macchina intelligente di apprendere e migliorare le proprie capacità nel tempo grazie all'esperienza. Il tutto si basa sugli algoritmi. Un algoritmo è una procedura che permette la risoluzione di un problema mediante l'applicazione di specifiche istruzioni fornite in precedenza.



Nel ML, un modello impara dagli esempi a disposizione – per ciascun compito vengono forniti dati di input e output in modo che impari il nesso tra loro – e non si limita semplicemente a seguire le regole prestabilite con cui è stato programmato, ma generalizza il processo per applicarlo anche a dati mai visti prima.



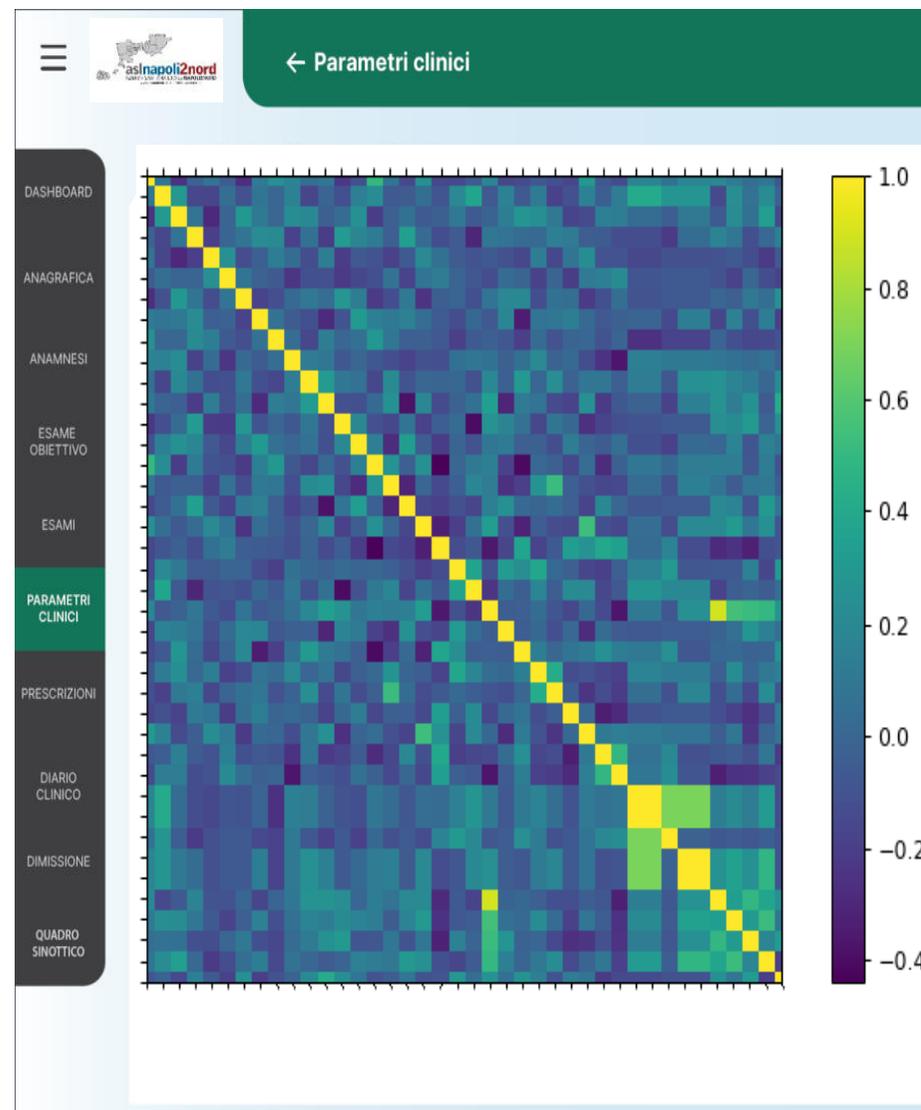
- L'utilizzo ancora circoscritto delle cartelle cliniche elettroniche, spesso per la difficoltà di utilizzo, limita la raccolta e la condivisione di dati digitali.
- I dati su cui si basa l'apprendimento dell'algoritmo derivano dalla pratica medica comune, che però non sempre corrisponde alla soluzione ideale per il paziente.
- I dati non sono raccolti in modo uniforme per tutte le fasce di popolazione, basti pensare alle differenze di trattamento che i pazienti americani hanno in base alla possibilità o meno di avere una assicurazione sanitaria.



La prima analisi che può essere condotta su dati del tipo di quelli raccolti in questo studio consiste nella rivelazione di eventuali correlazioni esistenti tra gli item (come e quanto due variabili variano insieme).

In genere, se si trova una correlazione tra due variabili significa che, quando c'è una variazione sistematica in una variabile, c'è anche una variazione sistematica nell'altra.

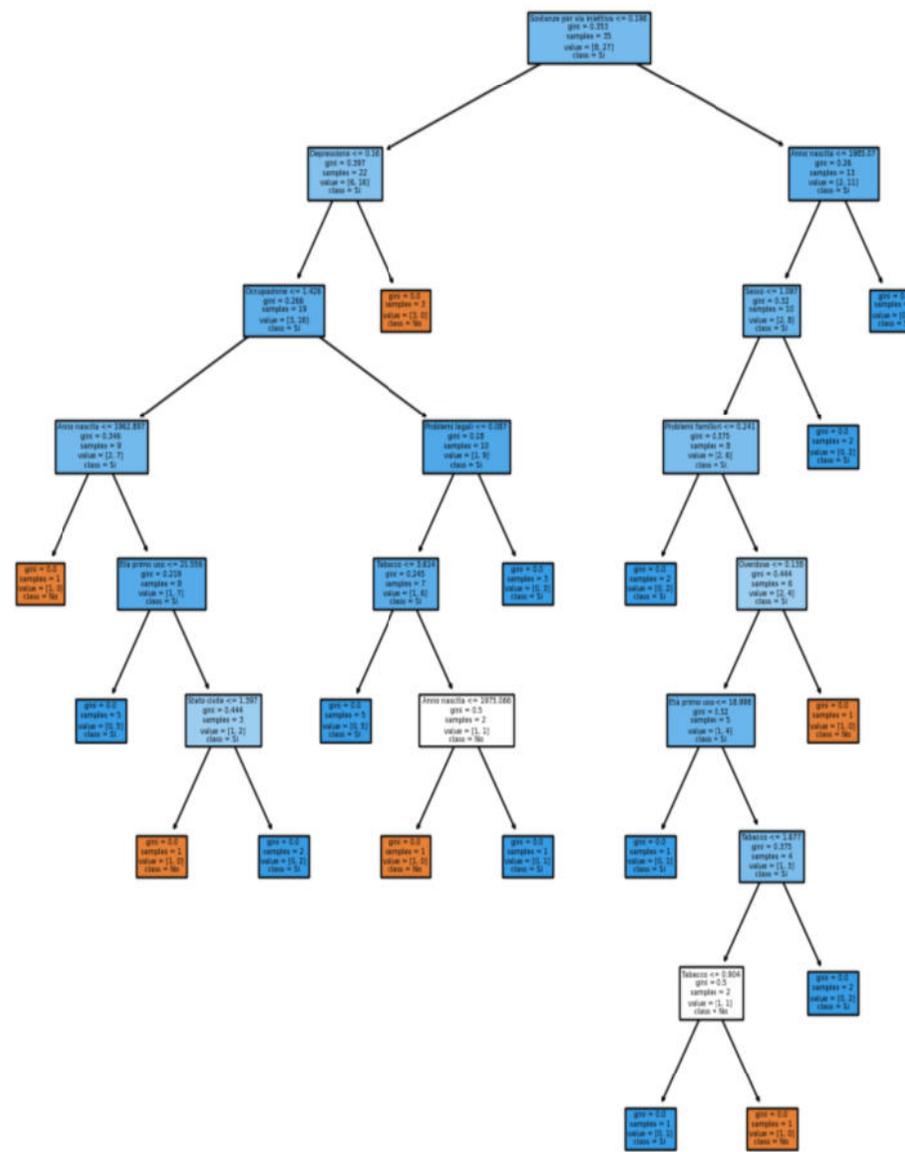
È importante, ai fini di un'analisi corretta, che i dati raccolti soddisfino determinati requisiti (es. variabili ordinabili, e, se possibile, continue).



Utilizzando informazioni quali anno di nascita, sesso, stato civile, tabacco, sostanze per via iniettiva, overdose, gioco d'azzardo, aggressività, autostima, problemi familiari, problemi legali, occupazione, età primo uso, comorbidità psicopatologica, **è stato costruito l'albero decisionale mostrato in figura.**

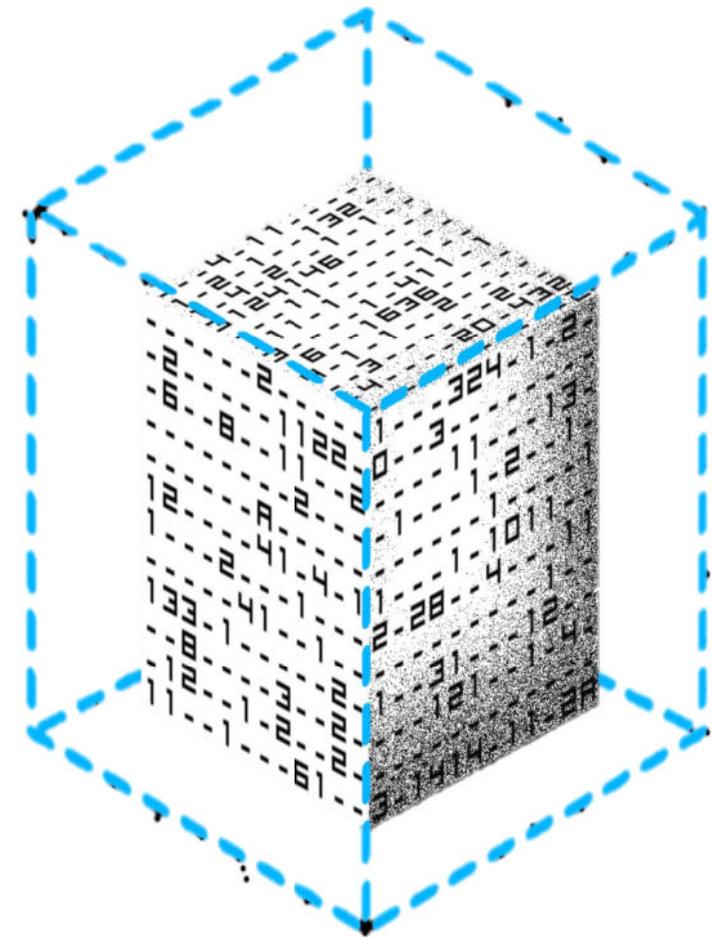
In questo caso l' algoritmo predice l'assunzione o meno di cocaina, senza conoscere i risultati del test effettuato su matrice cheratinica.

Il test ne rileva la presenza in 38 pazienti su 50: Accuracy: 73%



Altri esempi di applicazione degli algoritmi di apprendimento automatico:

- predire ricadute;
- predire l'insorgenza di dipendenze;
- valutare se il rischio di sviluppare dipendenza relativo ai diversi tratti di personalità sia diverso per le differenti sostanze psicoattive;
- valutare il rischio del consumo di droghe per diversi profili di personalità;
- associare uno o più farmaci ad un nuovo paziente preso in carico;
-



Criticità emerse

- Numero non sufficiente pazienti;
- Pochi farmaci presi in considerazione;
- Pochi casi di comorbidità psicopatologica;
- Classi sbilanciate (cioè, una classe è fortemente sotto-rappresentata): dai dati raccolti, ad esempio, un solo paziente è risultato positivo alla 5-MeO-AMT.



Possibili soluzioni

Digitalizzando i dati dei pazienti (anamnestici, diagnostici e terapeutici) potranno essere elaborati e ciò consentirà una maggiore eterogeneità, congruità e appropriatezza delle informazioni e dunque il bilanciamento delle classi.

Psychedelics

5'-substituted tryptamines
Related to: bufotenin

5-MeO-DMT 5-MeO-DALT
5-MeO-MIPT 5-MeO-IJET
5-MeO-DIPT 5-MeO-DPT
5-MeO-AMT
5-MeO-AET

NBOMe series
Related to: 2C-x series

25C-NBOMe
25I-NBOMe
25D-NBOMe

2C-x series
Related to: mescaline

2C-B 2C-D
2C-I 2C-E
2C-T-7 2C-P
2C-B-FLY

Ergolines
Related to: LSD, LSA

ALD-52
LA-SS-Az (LSZ)
PRO-LAD
ETH-LAD

4'-substituted tryptamines
Related to: psilocin

4-AcO-DMT 4-HO-DPT
4-AcO-DET 4-HO-DALT
4-HO-MIPT 4-HO-DPT
4-MES-DMT

Psychedelc amphetamines
Related to: 2C-x, amphetamine

DOB DOM
DOC DOET
DOI TMA-2
Bromo-dragonFLY

AMT
AET
MIPT
DIPT
DALT
NMT
DET
DPT

Stimulants

Cathinones
Related to: methcathinone, cathinone, amphetamine, MDMA

Mephedrone Pentedrone
Methylone Flephedrone
Butylone bk-PMMA
Benzedrone
4-MEC

Piperazines
Related to: piperazine

BZP mCPP
MBZP pFPP
DBZP MeOPP
MOBZP TFMP

5-APB
6-APB
6-ADPB

Desoxyppipradrol

4-methylaminorex
4-ethylaminorex

MDAI
MDAT
2-AI
5-AI

Dimethocaine

Phenylalkyl-pyrrolidines
Related to: Pyrovalerone, Prolintane

MDPV α-PPP
α-PVP MDPVP
α-PBP MOPVP

Substituted amphetamines
Related to: amphetamine, methamphetamine

4-FA 3-FMA
4-FMA PMA
3-FA PMMA

Methiopropamine Ethylphenidate
Cafetamine

Cannabinoids

Functionally related to naturally occurring cannabinoids including THC

Naphthoylindoles

JWH-018 JWH-019
JWH-073 JWH-081
JWH-122 JWH-200
AM-1221
AM-2201

Phenylacetylindoles

JWH-250
JWH-251
JWH-203
RCS-8

Benzoylindoles

AM-694
AM-1241
AM-2233
RCS-4

Cyclopropanoylindoles

UR-144
5F-UR-144
A-834,735
A-796,260

Naphthoylpyrroles

JWH-307
JWH-147
JWH-030

WIN-55,212-2 AB-001
CP-47,497
CP-47,497, CB homologue
CP-55,940
JWH-133 CB25
JWH-161 CB52
HU-210
HU-211
HU-331
O-1812
JWH-175

Dissociatives

Related to: ketamine, PCP

Methoxetamine
3-MeO-PCP
4-MeO-PCP
3-MeO-PCE
2-MeO-ketamine

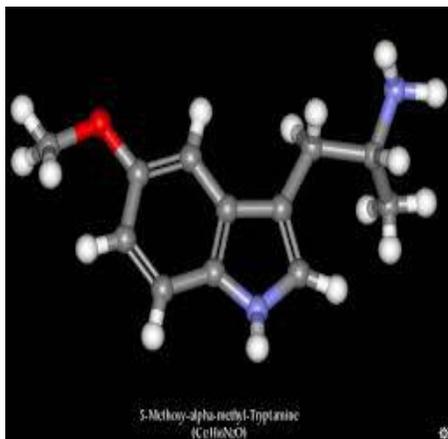
Sedatives

Opioids
Related to: morphine, fentanyl, heroin

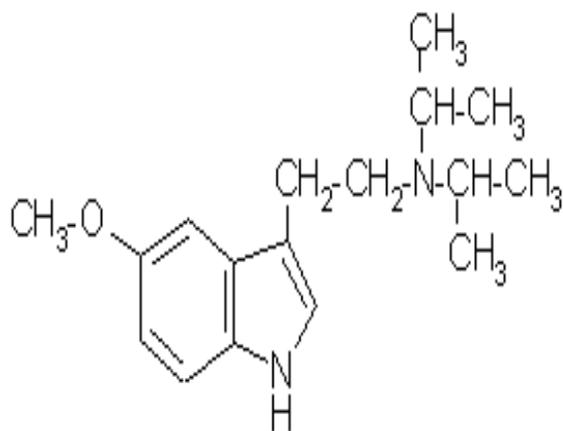
α-methylfentanyl
3-methylfentanyl
MPPP
O-desmethyltramadol
7-acetoxymitragynine
Metonitazene
AH-7921

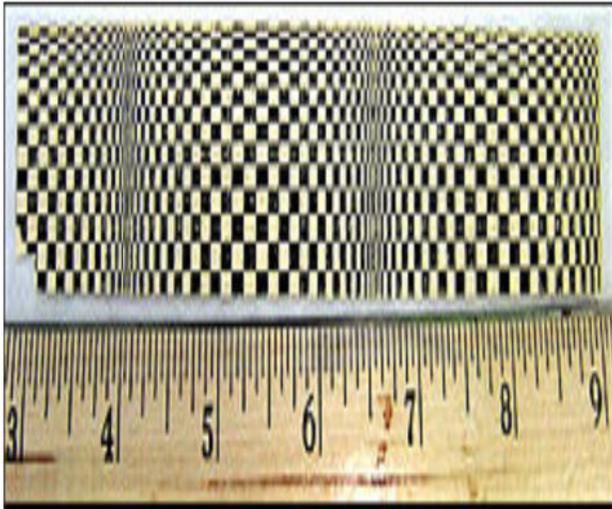
Phenazepam

5-MeO-AMT



- La **5-MeO-AMT** (5-methoxy- α -methyltryptamine, α ,O-Dimethylserotonin – «Alpha-O»)
- formula bruta: C₁₂H₁₆N₂O
- è una triptamina psichedelica
- La 5-MeO-DMT appartiene alla classe delle triptamine, molecole con una struttura simile a quella del triptofano (il precursore della serotonina) che agiscono come agonisti non selettivi dei recettori della serotonina. Le triptamine, come la 5-MeO-AMT, sono in grado di catalizzare il rilascio di serotonina, epinefrina e dopamina. Quest'azione corrisponde in sostanza a grandi cambiamenti nella percezione sensoriale, nell'umore e negli schemi di pensiero.





5-MeO-AMT blotters.

La via più comune di somministrazione per 5-MeO-AMT è orale. Rapporti aneddotici, tuttavia, hanno descritto sniffing o smoking della sostanza. La via intravenosa (IV) e intramuscolare (IM) sono raramente, se non mai, utilizzate al di fuori delle impostazioni di ricerca a causa dell'alta potenza, e dell'esordio più rapido.

5-MeO-AMT è presumibilmente venduto in compresse 4 mg con il nome della strada **Alpha-O** e preso come una droga ricreativa. 5-MeO-AMT può occasionalmente essere venduta sotto le spoglie di LSD in forma liquida, cubo di zucchero, o blotter, come da rapporti DEA



Positivo

- Aumento dell'energia
- Miglioramento dell'umore, ed euforia a dosi più elevate
- Maggiore socialità
- Aumento del senso del pensiero creativo
- Aumento del piacere dal senso del tatto
- Intensificazione del sesso per alcuni utenti

Neutro

- Lieve mal di testa
- Alterata percezione dei colori
- Immagini che includono movimento delle pareti, onde, ecc. (di solito a dosi più elevate, oltre 4-5 mg)
- Maggiore attenzione ai dettagli
- Distorsioni uditive e/o allucinazioni (di solito a dosi più elevate)

Negativo

Previsto a qualsiasi dose:

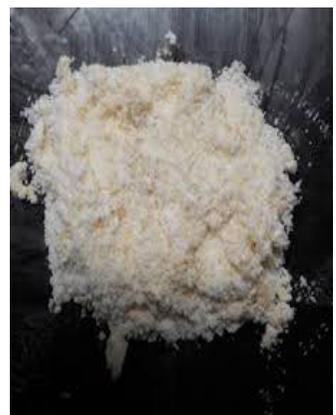
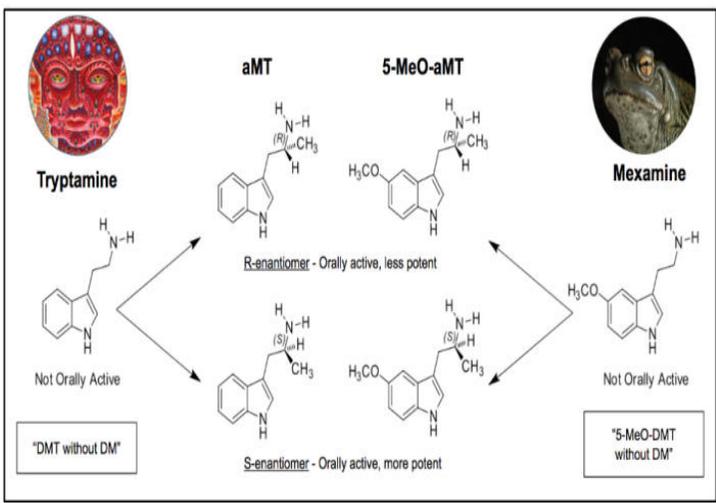
- Mal di testa
- Affaticamento del corpo
- Raffreddamento da temperatura corporea leggermente elevata (potenziale disidratazione)
- Stress ed estrema fatica da lunga durata degli effetti.

A dosi più elevate o in attesa di potenziale reazione allergica/istamina:

- Nausea, diarrea
- Vomito a dosi elevate

Effetti collaterali ad alta dose:

- Difficoltà a dormire o riposare per 12-24 ore dopo l'ingestione.
- Paranoia, irritabilità, ansia (aumento con la dose).
- Comportamento delirante, aggressivo o dissociato a dosi molto elevate (20 mg)



tradeindia.com/ip3606210/5-MeO-AMT.html

Search Product / Service

Post Buy Requirement

TradeIndia is organising India's first virtual event on Covid-19 Essential Products. In the absence of physical events, the Covid-19 essential expo gives an opportunity to manufacturers, suppliers and exporters to digitally connect with global buyers, build new business partnerships and get qualified leads. [Know More](#)

Request a Callback

TradeIndia > Seller > Chemicals > Chemical Supplies > 5-MeO-AMT in 130 Luxembourg City

5-MeO-AMT
Get Latest Price

Sample Available	Yes
Supply Ability	1000
FOB Port	USA
Payment Terms	Paypal , Western Union , Telegraphic Transfer (T/T)
Main Export Market(s)	Australia , North America , Asia , Western Europe , Central America ,
Sample Policy	Contact us for information regarding our sample policy

MARIO'S FOOD & DRINKS LTD.
Helmsange, Luxembourg... More

[View Contact Details](#)

[Contact Supplier](#)

View More Details (+)

[Send Inquiry](#)

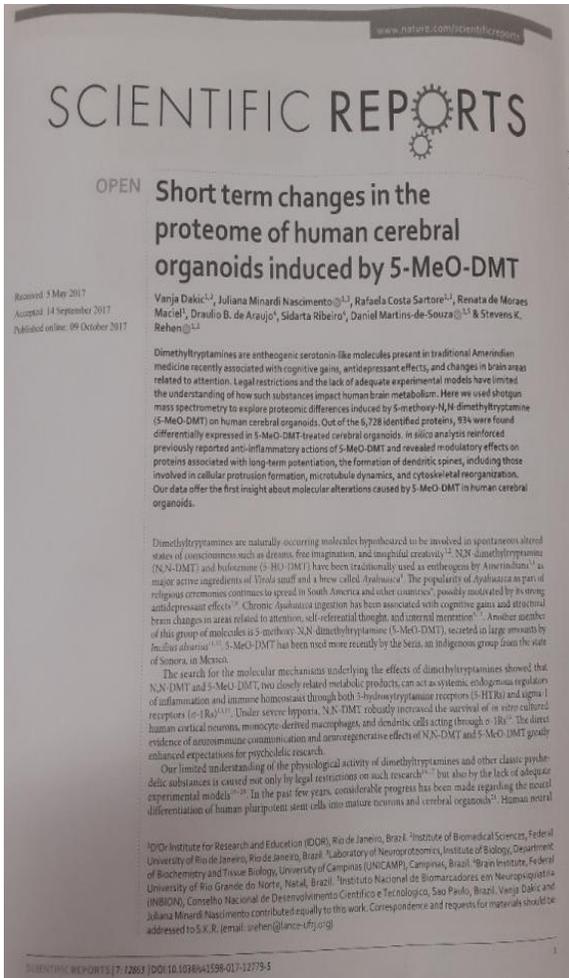
INQUIRE DIRECTLY WITH THE SUPPLIER

Describe Your BUYING Requirement *

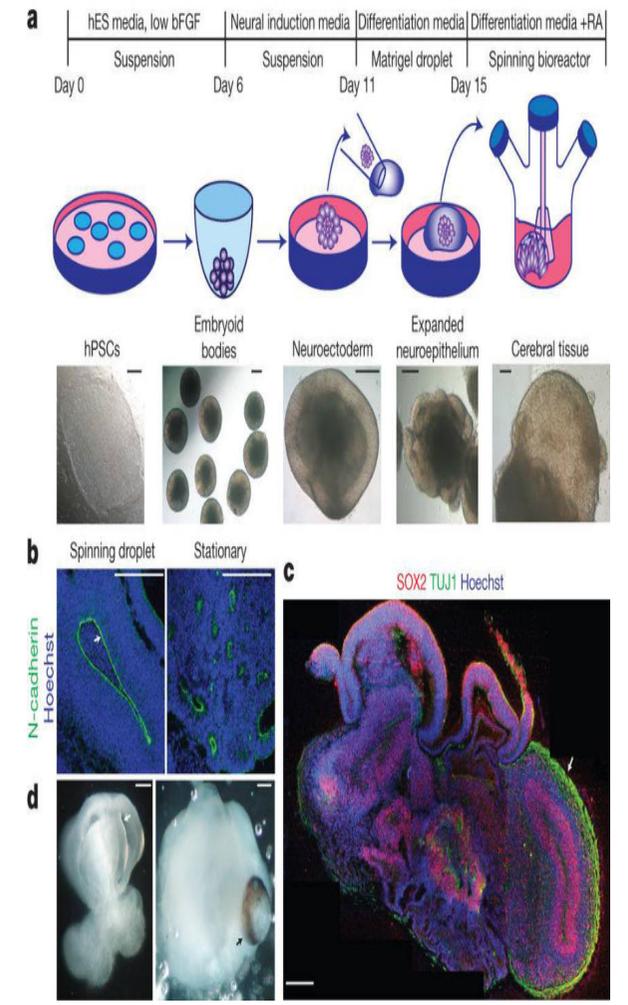
Please include product name, order quantity, usage, special requests if any in your inquiry.

5-MeO-AMT at Bes...html | images (2).jpg | images.png | images (1).jpg | 1_ss_XEKLN6urfgkt...png | images.jpg | Gas chromatogram...html | Mostra tutto X

Short term changes in the proteome of human cerebral organoids induced by 5-MeO-DMT



- **La 5-MeO DMT è in grado di indurre la formazione di nuove spine dendritiche nei neuroni, inducendo anche un riarrangiamento del citoscheletro con conseguente modificazione della struttura della cellula neuronale.**
- **Induce modulazione della LTP (Long-Term Potentiation), uno dei meccanismi di plasticità sinaptica in grado di garantire una sorta di potenziamento dell'attività di alcune sinapsi.**
- **Lo studio in questione ha anche identificato una riduzione marcata nell'espressione del gene mGluR5, uno di quei geni responsabili delle dipendenze. Topi privi di questo gene non subiscono gli effetti di droghe come la cocaina, non manifestando né l'iper-eccitazione che la droga generalmente causa né tanto meno una dipendenza da questa sostanza.**



Sesso: F
Classe: 1978
Anno di presa in carico: 2012
Età di primo consumo: 22 anni
Stato civile: Coniugata
Uso del tabacco: moderato
Uso di sostanze per via iniettiva: sì, in passato
Livello di aggressività: 1
Livello di autostima: 2
Problemi familiari: 5
Problemi giudiziari: nega
Problemi organici: Insufficienza venosa profonda
Sostanze d'abuso: Oppiacei, THC, Alcool, Ketamina, Codeina, Tramadolo, 5-ME



Sesso: F

Classe: 1988

Anno di presa in carico: 2015

Età di primo consumo: 25 anni

Stato civile: Nubile

Uso del tabacco: moderato

Uso di sostanze per via iniettiva: no

Livello di aggressività: 3/4

Livello di autostima: 1

Problemi familiari: 5

Problemi giudiziari: nega

Problemi organici: nessuno

Sostanze d'abuso: Cocaina, THC, Alcool, Ketamina, MDA, MDMA

Comorbidità psicopatologica: Disturbo bipolare tipo I

Psicofarmacoterapia: L.A.I., SMS (*Serotonin Modulator and Stimulator*), Antipsicotico atipico per OS, Carbonato di Litio



**Contatti:**

elena.morrone@asnapoli2nord.it

dipendenzepatologiche@asnapoli2nord.it

**Tel: 081/3000618 (ambulatorio Doppia Diagnosi)
081/3000610 (accettazione Ser.D)**