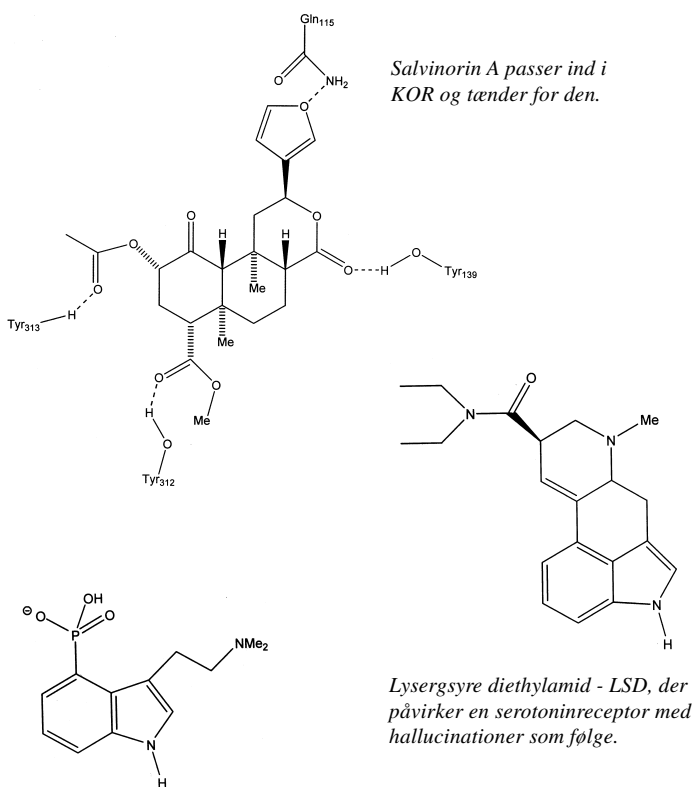


Guddommeligt krydderi på tilværelsen

En salvieart anvendes af mexicanske indianere i deres religiøse ritualer. Den er nu blevet opdaget af omverdenen, hvor dens naturlige hallucinogene virkning udnyttes af misbrugere. Dens virksomme forbindelse er overraskende og kan bruges i eftersøgningen af ny medicin mod psykiske sygdomme

Af Carsten Christophersen, carsten@kiku.dk

Et alvorligt misbrugsproblem er for nylig dukket op i Danmark. En søster til vor hjemlige krydderurt salvie, *Salvia divinorum*, har vist sig at være det hidtil kraftigst virkende naturlige hallucinogen. Det minder om det syntetiske lysergsyre diethylamid (LSD).



Monte Alban er et kæmpemæssigt anlæg af templer og pyramider lige ved provinshovedstaden Oaxaca.

Foto: Carsten Christophersen

Salvia divinorum tilhører myntefamilien og bliver brugt af mazatekindianerne fra Oaxaca i Mexico.

I 1962 bragte ethnobotanikeren R. Gordon Wasson levende planter til Los Angeles, hvor de ved University of California blev dyrket og formeret ved stiklinger.

I USA bruges planten nu i stort omfang som et lovligt hallucinogen. Da brugen af planten uden for Mexico er forholdsvist ny, er der heller ikke lovgivet om den i Danmark, hvor den også bruges. Drivhuse fyldt med planten blev fundet i Svejs i 2000.

Et farligt krydderi

Når planten tygges opnås en intens hallucinatorisk oplevelse. Selv om oplevelserne er individuelle, er der en række virkninger, der ofte forekommer: Følelsen af at være en genstand, som f.eks. en pommes frites eller frisk maling, oplevelsen af at være på forskellige steder på samme tid, at miste kroppen eller identiteten, gensyn med steder fra barndommen og følelse af bevægelse, som når man bliver trukket eller vredet af en kraft og udbrud af hysterisk latter. Personer, der er vant til effekten af bevidsthedsudvidende stoffer, beskriver virkningen som enestående.

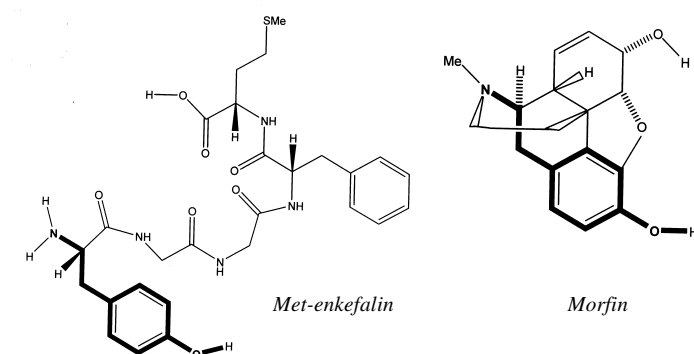
Planten er uvirksom, når den spises, fordi det aktive stof nedbrydes under fordøjelsen. Plantens blade tygges eller ryges, hvorved hallucinogenet optages gennem mundens slimhinde. Virkningen indtræder efter 30 sekunder til få minutter og varer op til et par timer.

Kemien bag virkningen

Det er for nyligt blevet vist, at det aktive stof er salvinorin A.

Kemisk hører det til diterpenerne, dvs. forbindelser, der er opbygget af fire isoprenenheder og derfor har 20 carbonatomer.

Det er overraskende, fordi det er det første og eneste eksempel på en forbindelse, der aktiverer en opioid receptor uden at indeholde nitrogenatomer. Det virker agonistisk dvs. som naturlig ligand for receptoren. Mængder på kun 200 til 500 µg giver en rus. Ved mængder på 1 mg og derover indtræffer ofte ud af kroppen-oplevelser. Personen føler sig frigjort fra



Formlerne viser, hvordan morfin gemmer samme motiv som Met-enkefalin, der er en naturlig ligand for en af de opioide receptorer.

Opioid receptorer

De opioide receptorer påvirkes af morfin og andre opiums-alkaloider. De naturlige ligander er små peptider - endorfiner, enkefalin og dynorfiner. Receptorerne selv findes i flere underklasser, hvoraf κ -opioid-receptoren (KOR) har vigtige funktioner som at farve den menneskelige sansning, opfattelsesevne og stemning. Virkningen minder lidt om LSD's, men LSD virker på en helt anden receptor, nemlig den såkaldte 5-HT_{2A} (5-hydroxy-tryptamin=serotonin) receptor, hvor salvinorin A er helt uden effekt. I det hele taget er virkningen af salvinorin A meget specifik, idet 50 udvalgte receptorer og ionkanaler slet ikke påvirkes af stoffet.

kroppen og bevæger sig, uden at være bevidst om bevægelsen, og taler undertiden sort. I denne fase er der stor risiko for ulykker, f.eks. ved forsøg på at kaste sig ud fra høje bygninger for at flyve.

En brik i puslespillet

Schizofreni, Alzheimers, Huntingtons og Picks lidelser samt mani-depressiv psykose har alle stærke elementer af sansningsforstyrrelser. Salvinorin A er et helt nyt bud på en skabelon for lægemidler, der griber ind i den menneskelige sansning. Det er derfor sandsynligt, at der i den nærmeste fremtid vil komme et gennembrud i behandlingen af psykiske lidelser. Som sidegevinst kan der vise sig nye måder til at styre menneskets sindsstemninger kemisk. Det baner vej for medicinsk manipulation med menneskets selvopfattelse, stemninger og følelsesliv på et hidtil ukendt niveau.

Kilder:

D. J. Siebert *Journal of Ethnopharmacology*, Bind 43, 1994, side 53-56. *Salvia divinorum* and Salvinorin A: new pharmacologic findings.

B. L. Roth, K. Baner, R. Westkaemper, D. Siebert, K. C. Rice, S. Steinberg, P. Ernsberger og R. B. Rothman. *PNAS*, Bind 99, 2002, side 11934-11939. Salvinorin A: A potent naturally occurring nonnitrogenous κ opioid selective agonist.

C. Giroud, F. Felber, M. Augsburger, B. Horisberger, L. Rivier og P. Mangin. *Forensic Science International*, Bind 112, 2000, side 143-150. *Salvia divinorum*: an hallucinogenic mint might become a new recreational drug in Switzerland.

Mazatekerne opdagede virkningen

I hundredvis af år har shamaner (medicinmænd) hos mazatekerne i Oaxaca brugt salvieplanten i religiøse og helbredende ritualer. Angiveligt bruger de den kun ved mangel på de hallucinogene svampe, der sædvanligt benyttes. Svampene indeholder psilocybin, der virker næsten som LSD blot i kortere tid.

Mazatekerne nedstammer fra zapotekerne, der i mange år var den herskende befolkning i Oaxaca, og som byggede de overvældende religiøse centre, der nu kaldes Monte Alban og Mitla. De blev omvendt til katolicismen af erobrerne, men det siges, at de indtil for nylig gemte billeder af deres gamle guder i alteret for på samme tid at tilbede begge. Hvorom alting er, så har de stadig shamaner og har derfor brug for psykoaktive stoffer, der kan frigøre sjælen til arbejde i ånderverdenen.

METTLER TOLEDO og Service

Kvalitet og præcision.
Innovative løsninger til hele laboratoriet, processen og produktionen.



Som en af Danmarks førende virksomheder indenfor vægte og laboratorieudstyr tilbyder **METTLER TOLEDO** :

- Årlige serviceeftersyn
- Akkreditering DANAK Reg.nr. 369; 1mg – 300kg
- Validering (IQ og OQ)
- Kvalificering og certificering.

Vore 16 højt kvalificerede serviceteknikere sikrer din kvalitet og præcision i hele Danmark.

METTLER TOLEDO

Mail, ring eller fax
for nærmere information
infomtdk@mt.com
Tlf.: 4327 0800 · Fax: 4327 0828