

Når rusmidlerne sætter kursen

- Om hjernen sprut og stoffer -

Henrik Rindom

Overlæge i
Novavi Stofrådgivningen
Springbrættet
Jammerbugt Kommune

rindom@dadlnet.dk

Det bør i lytte til på YouTube

What makes a good life

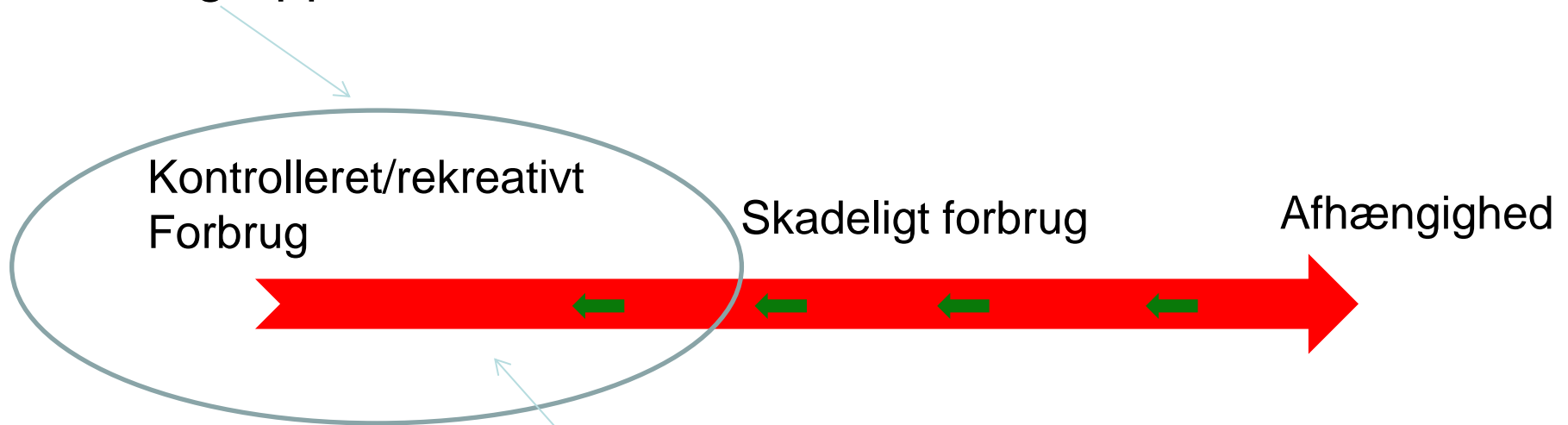
Everything You Think You Know About Addiction is Wrong.

Why do our brains get addicted?

Rekreativt forbrug kontra afhængighed

Rekreativt forbrug af illegale og legale rusmidler adskiller sig fra skadeligt forbrug / afhængighed ved ikke nødvendigvis at medføre skader

Målgruppe



Formål med indsats:
kontrolleret forbrug

Skadeligt forbrug

Det skader os:

fysisk helbred

psykisk helbred

socialt

økonomisk

F10.2 Alkoholafhængighedssyndrom

>3 af følgende samtidigt i mindst 1 måned eller gentagne gange inden for 1 år:

- 1. Trang**
- 2. Svækket evne til at styre indtagelsen, standse eller nedsætte brugen.**
- 3. Abstinenssymptomer eller indtagelse for at ophæve eller udgå disse.**
- 4. Toleransudvikling**
- 5. Dominerende rolle med hensyn til prioritering og tidsforbrug**
- 6. Vedblivende brug trods erkendt skadevirkning**

De tre vigtigste faktorer for udvikling af afhængighed

Jo yngre vi er jo hurtigere er vi til at
udvikle afhængighed

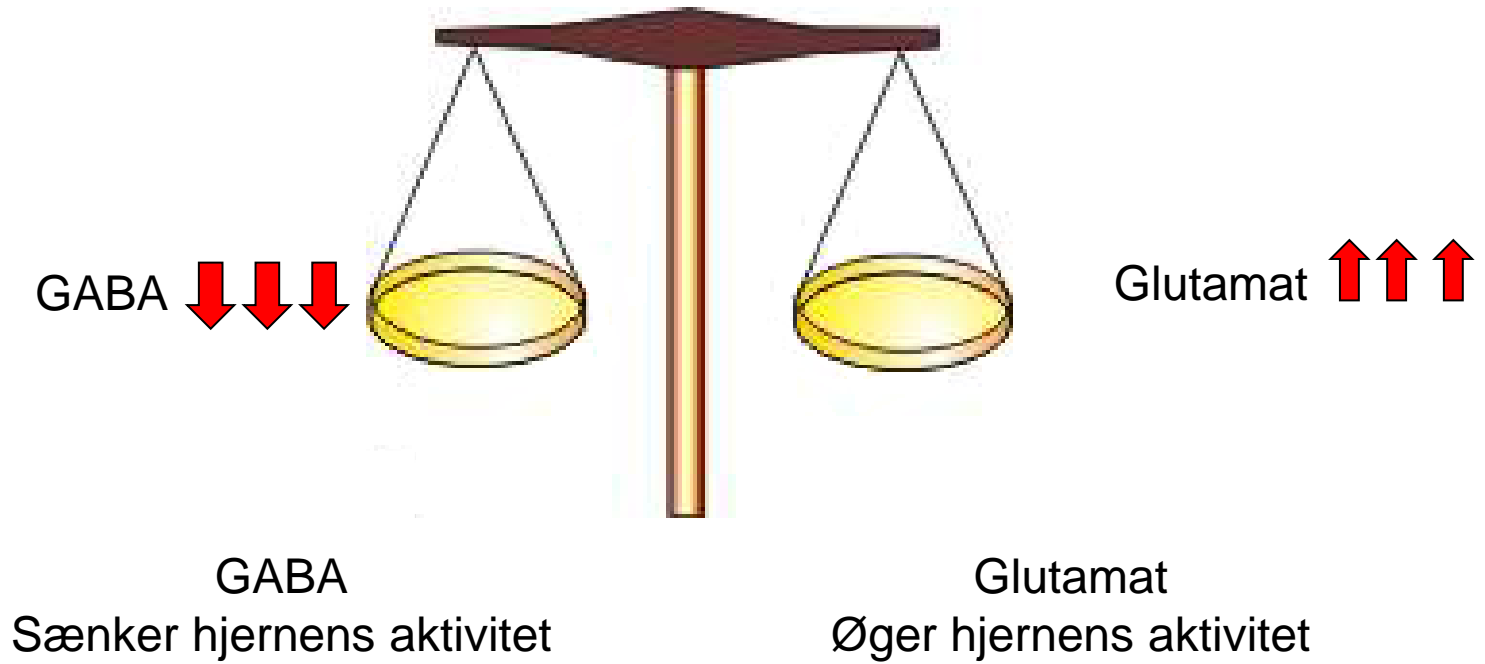
Jo hurtigere rusmidlet virker i hjernen
og jo hurtigere det kommer ud
jo hurtigere bliver vi afhængige

Nogle unge kan ikke tåle rusmidlet andre kan
bruge det, og nogle bliver afhængige

Afhængighed

- Fysisk afhængighed
- Psykisk afhængighed

Tilvænning



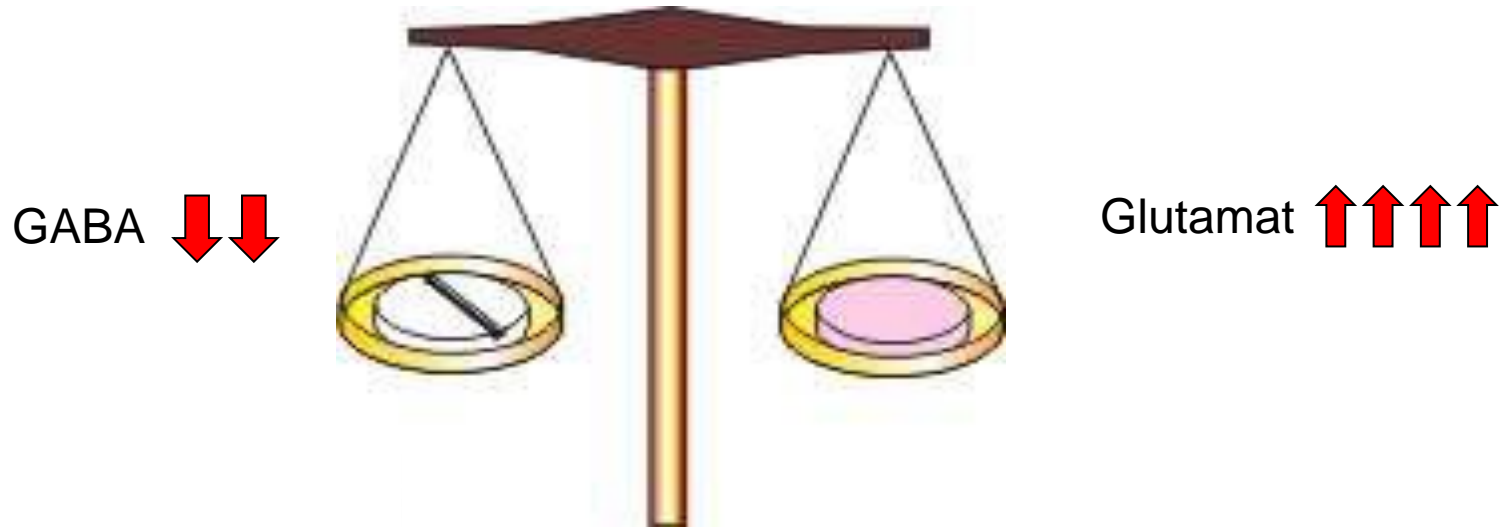
Hjernens indre balance

Tilvænning



Hjernen bringes i ubalance

Tilvænning



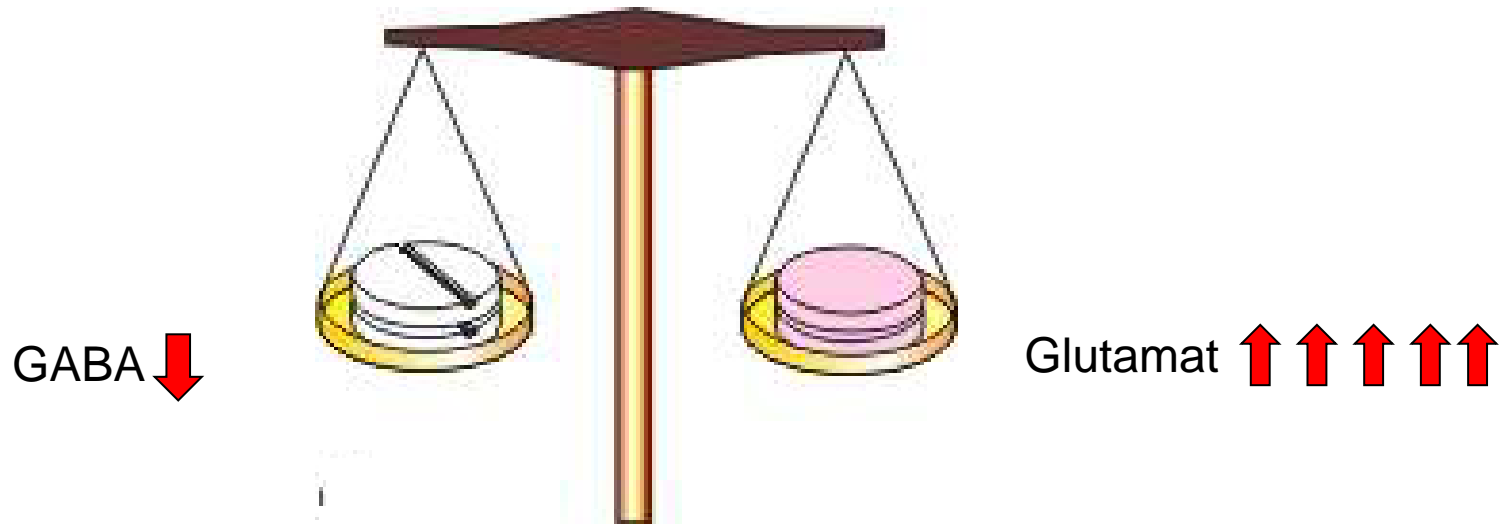
Hjernen genopretter balancen

Tilvænning



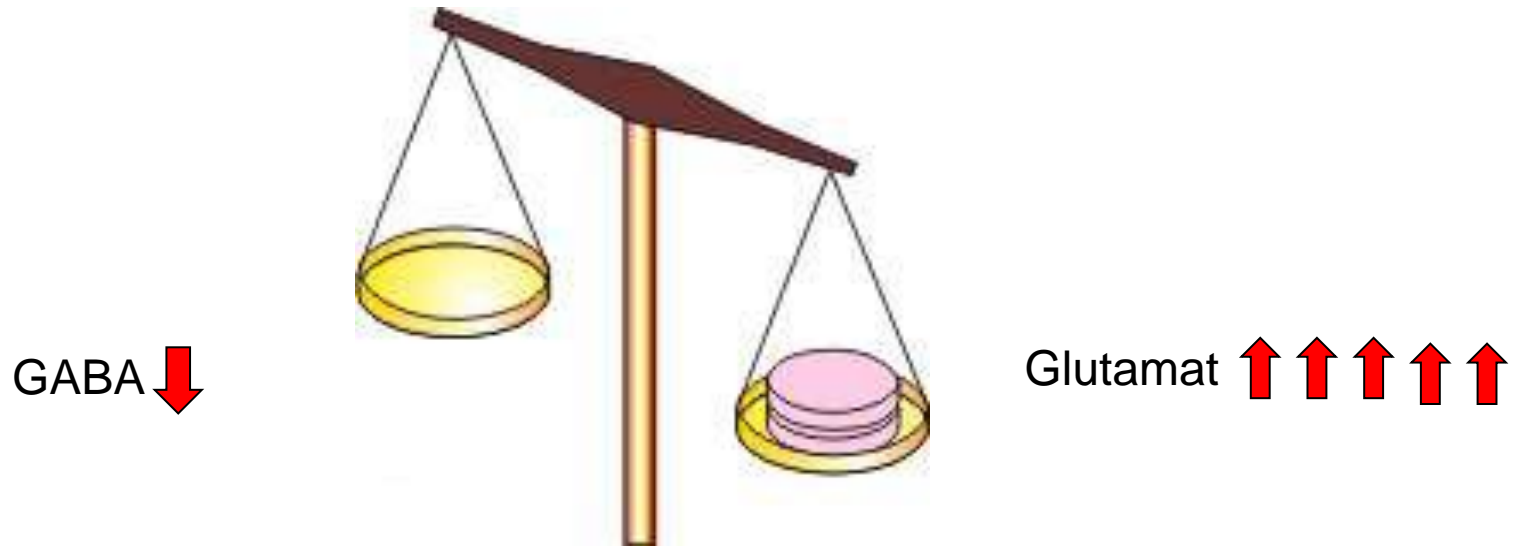
Hjernen opføres ny ubalancen

Tilvænning



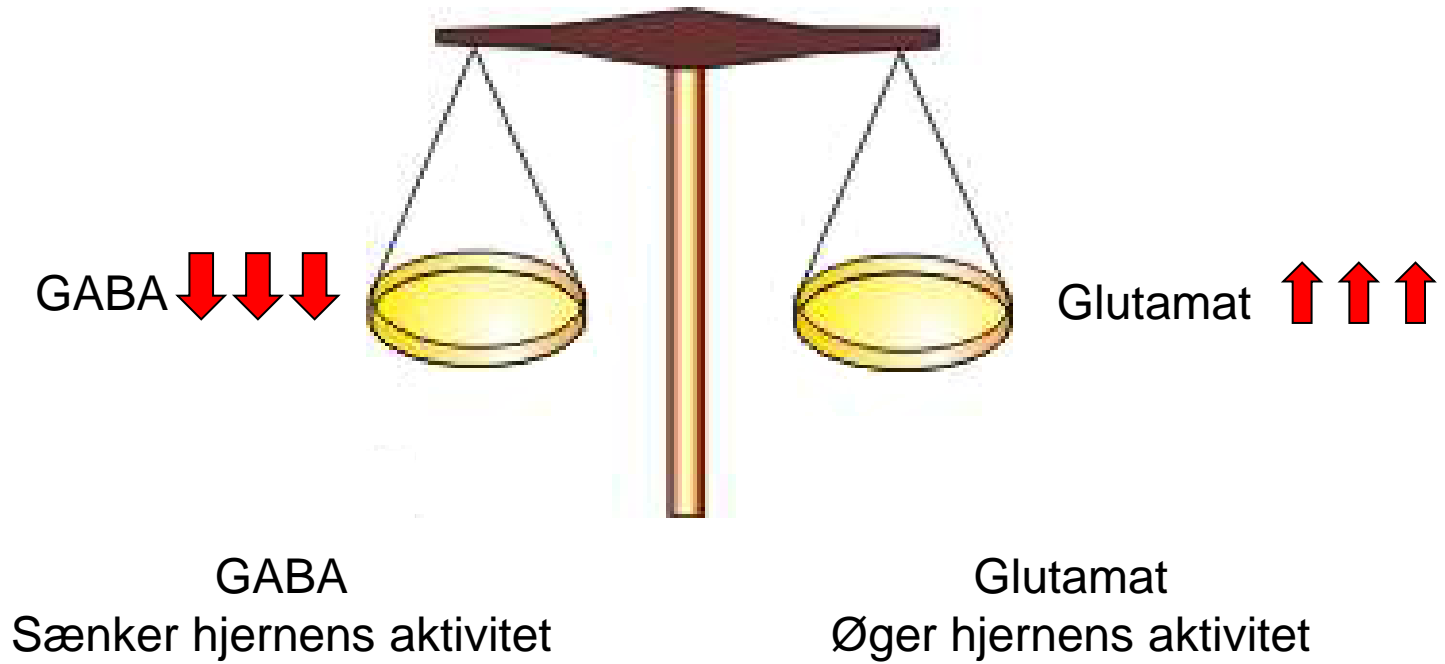
Hjernen genopretter balancen

Tilvænning



Hjernen i modsat ubalancen

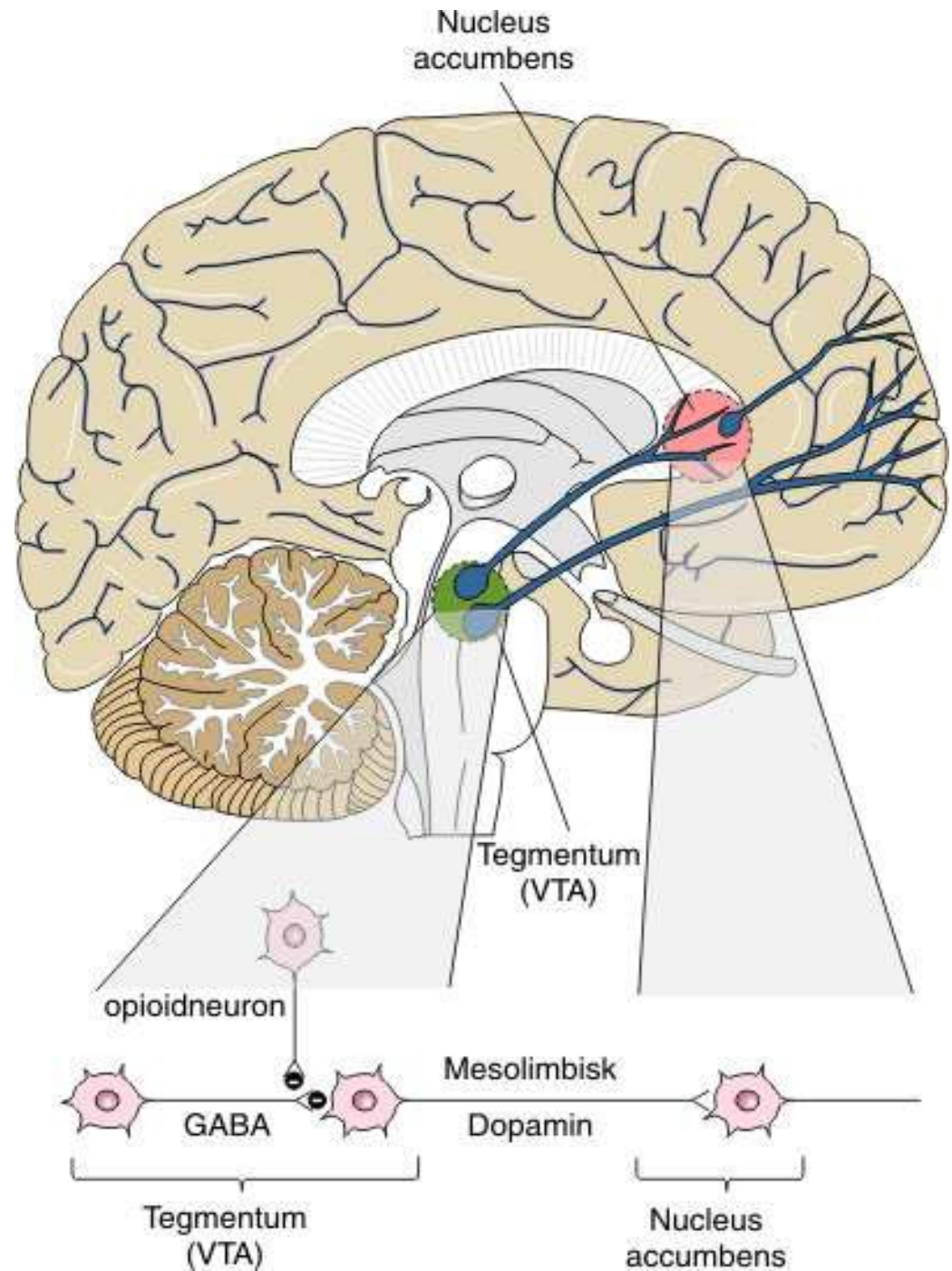
Tilvænning



Balancen er genoprettet

- **Fysisk afhængighed**
- **Psykisk afhængighed**

Belønnings- centeret



Psykisk afhængighed

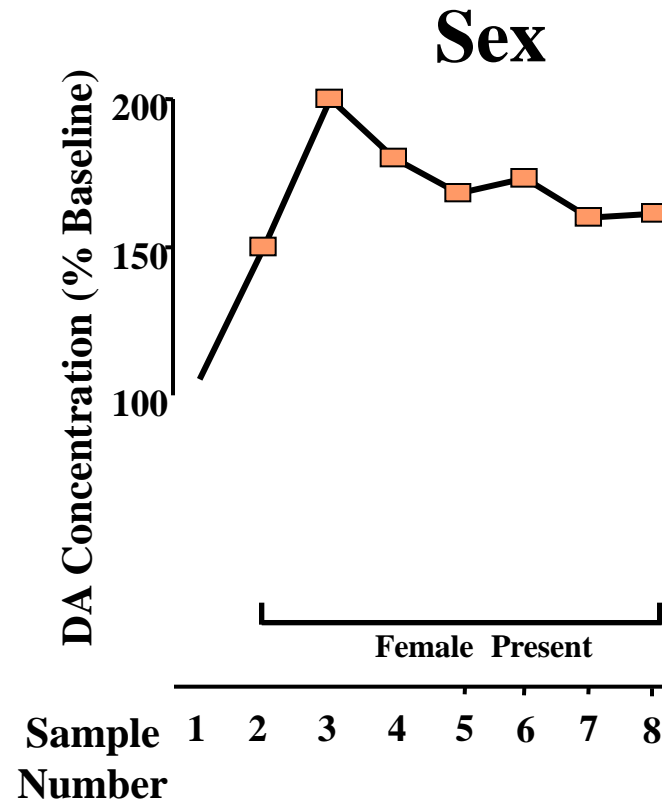
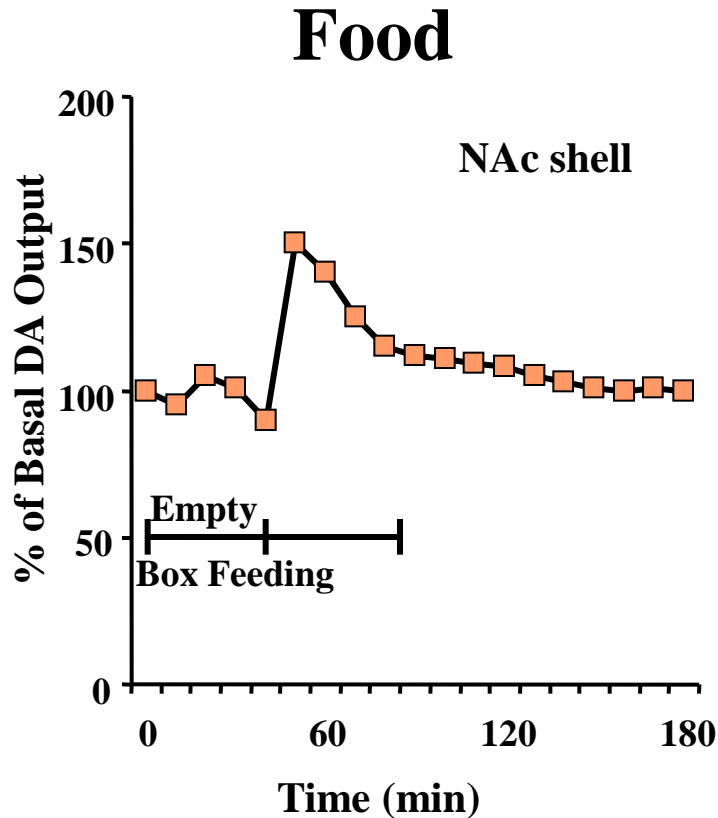
Psykisk afhængighed er knyttet til belønnings centeret

Belønnings centerets normalfunktion er at give os trang til seks og mad

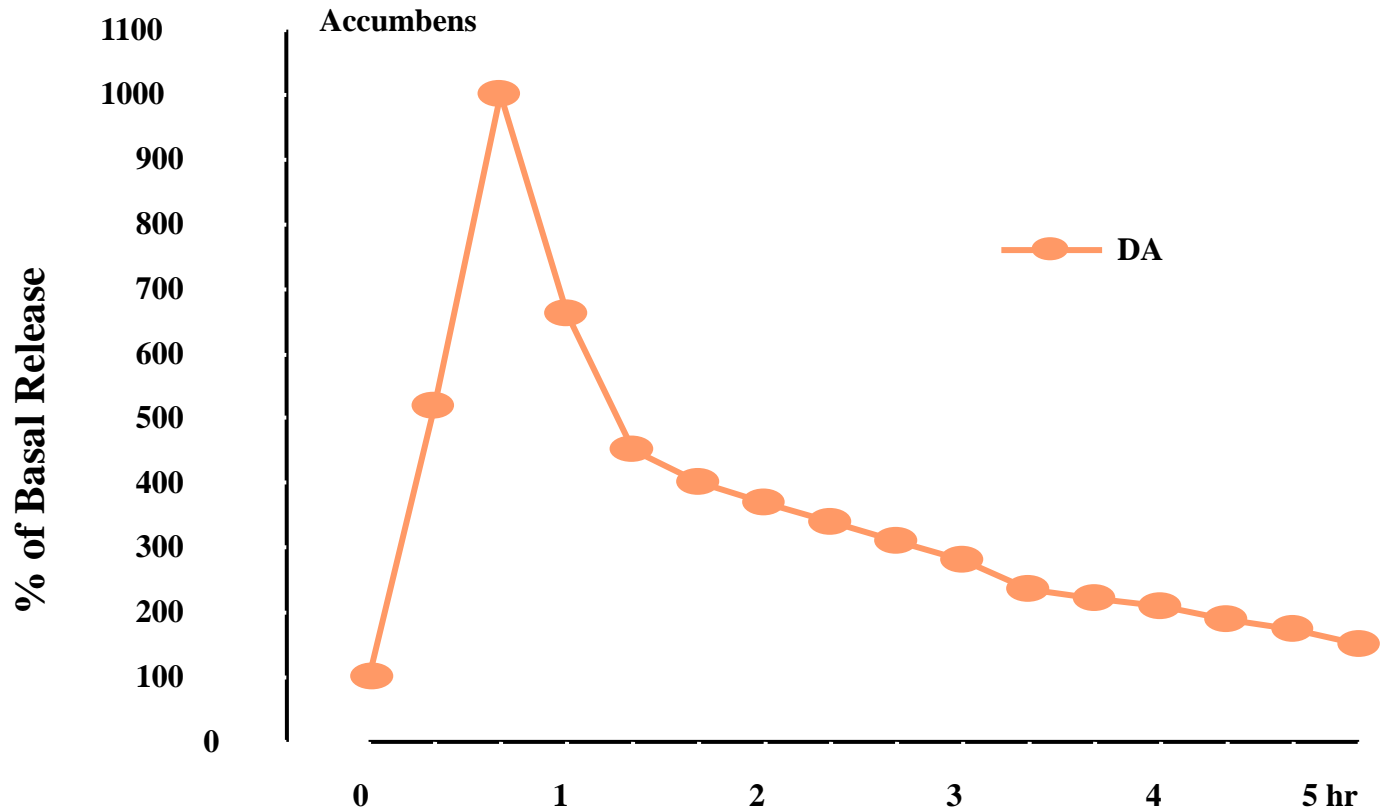
Når disse to funktioner tilfreds stilles, få vi belønning i form af psykisk ro og velvære

Rusmidlerne kan aktivere belønnings centeret og fremkalde en behagelig tilstand

Dopamin aktivitet i Nac ved naturlig belønning



Amphetamin



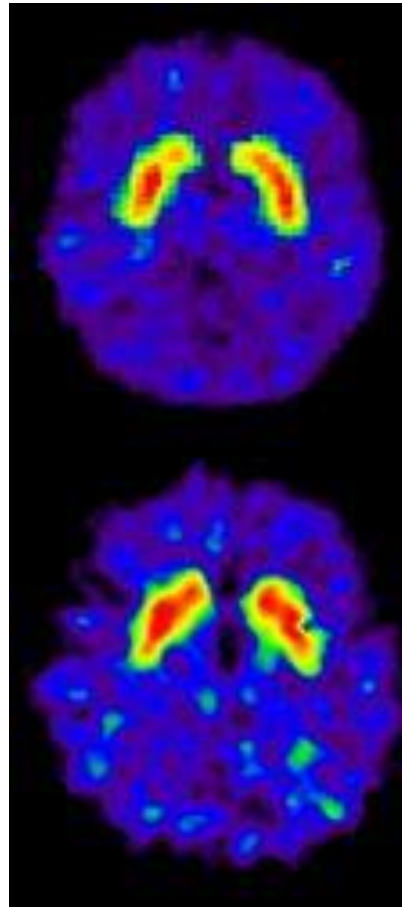
Udvikling af afhængighed

I takt med at den afhængighed etableres mindskes antallet af dopamin receptorer. Det bliver i højere grad den betingede refleks som styre adfærden.

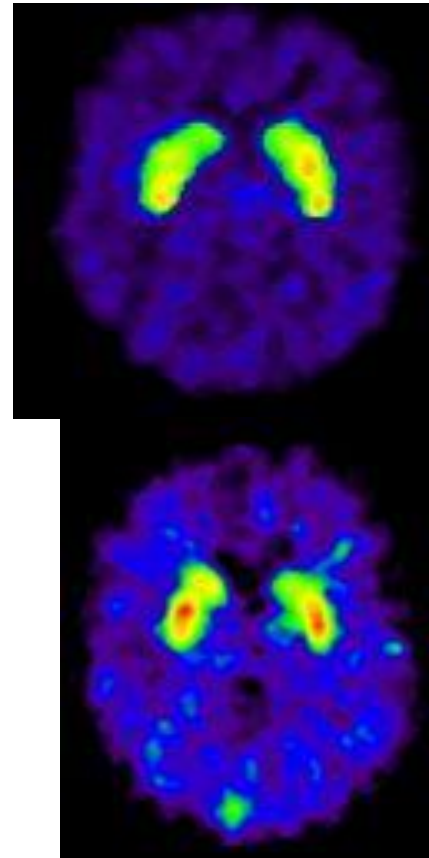
Kokain



Kontrol



Afhængig



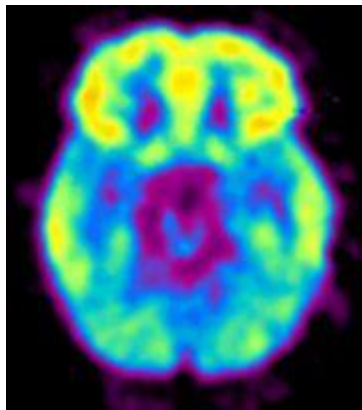
Alkohol



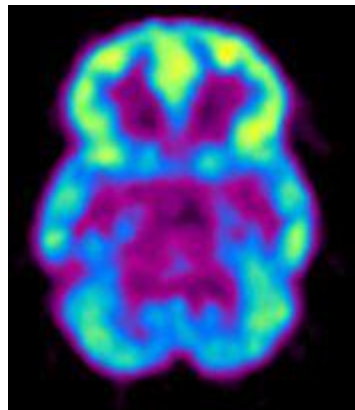
Afhængighed er som andre sygdomme

- Det kan forebygges
- Det kan behandles
- Der ses ændre i biologiske forhold
- Hvis ubehandlet kan det vare hele livet

Nedsat metabolisme
hos alkoholmisbruger



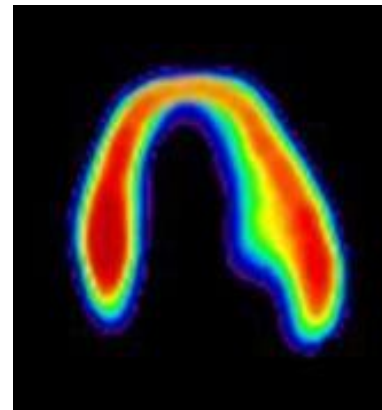
Rask



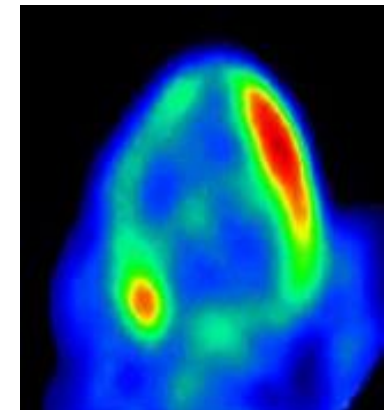
Alkoholmisbruger



Nedsat metabolisme
hos hjertepatient



Rask



Hjertepatient

Research supported by NIDA addresses all of these components of addiction.

Dopamin

Det vi ved om skizofrene er at de har for meget dopamin aktivitet i en særlig del af hjernen

Det er den for meget dopamin som udløser positivsymptomer

Positiv symptomer

Syns og høre hallucinationer

Vrangforestillinger

Tankeforstyrrelser

Megalomane symptomer

Negativsymptomer

Kontakt – forringelse

Sproglig fattigdom

Affekt – afladning

**Manglende fremskridt
eller interesser**

Initiativløshed

Tom eller formålsløs adfærd

Passivitet

Indsynken i sig selv

Træghed

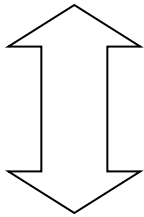
**Social tilbagetrækning eller
ensomhedssøgen**

Sløvhed

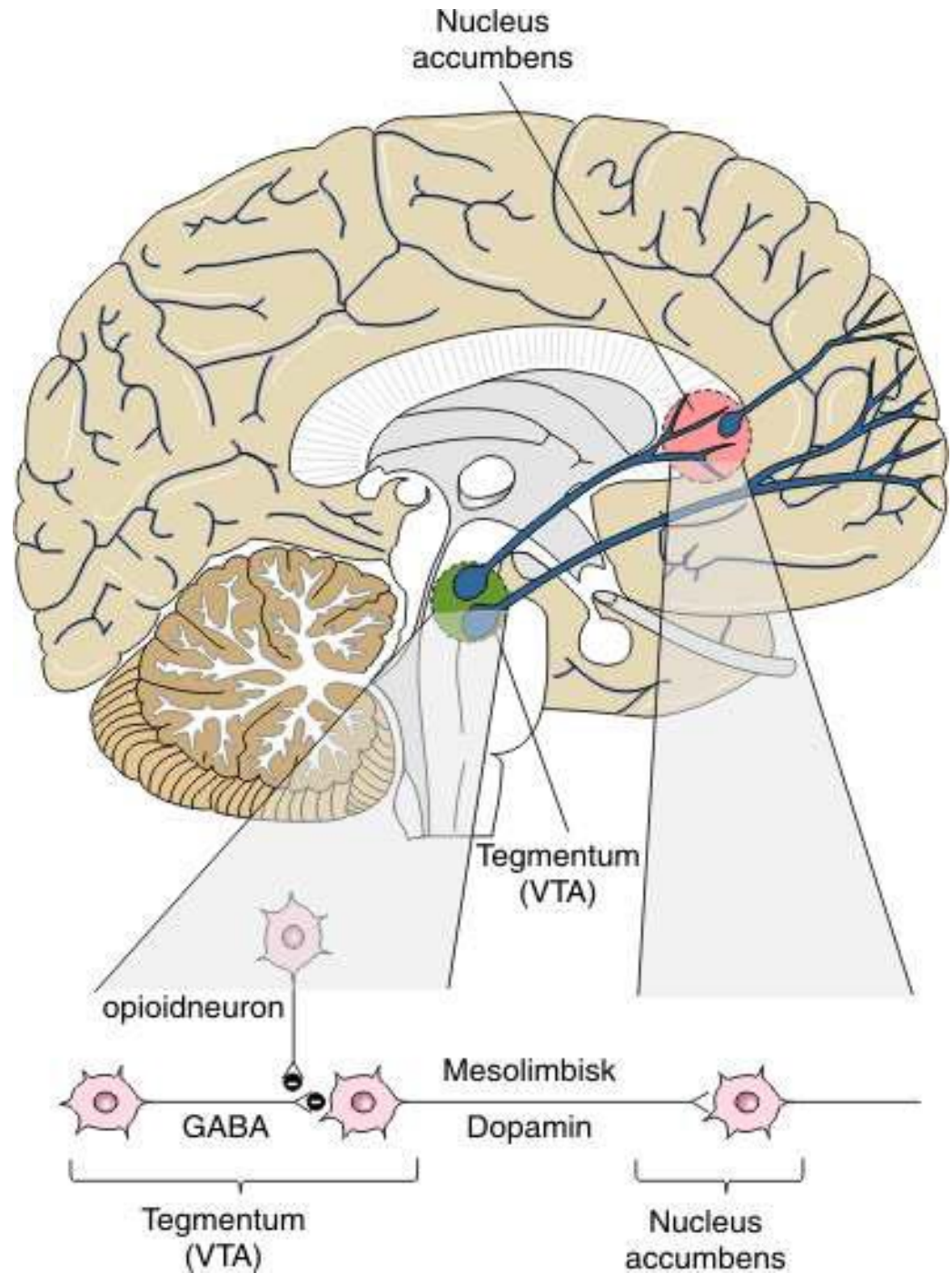
Medicin brugt i psykiatrien

- 1. Benzodiazepiner** angst, beroligende
stesolid, nitrazepam, oxazepam, rohypnol
- 2. Antidepressiva** (lykkepiller)
Cipramil, Fontex, Seroxat, Zoloft
- 3. Neuroleptika** psykotisk symptomer
serenase, risperdal, zyprexa, cisordinol, truxal

Rusmidler øger afgiften af DOPAMIN



Neuroleptica bloker afgiften af DOPAMIN



Psykose og misbrug

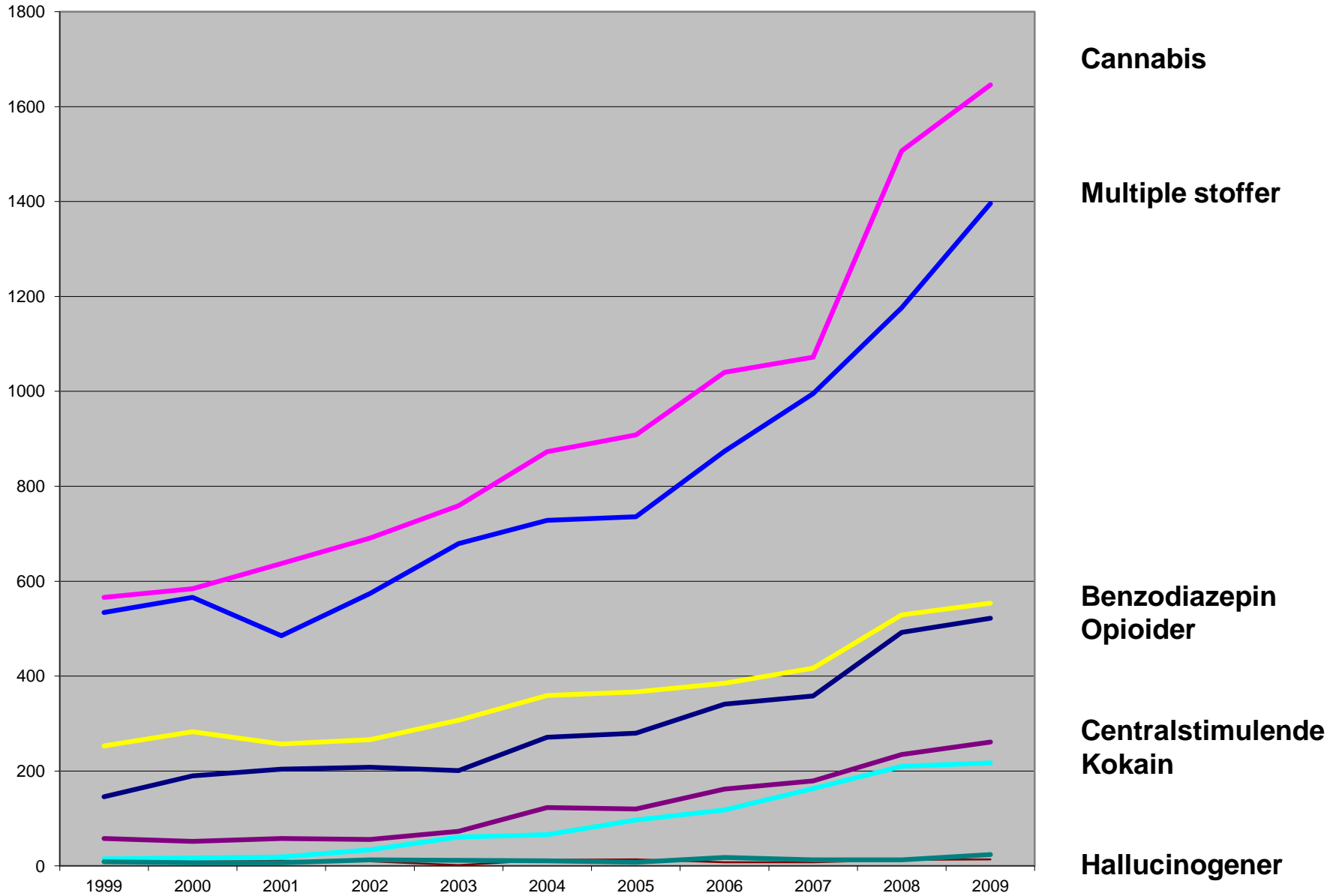
**Pande lapperne =
følelseslivet**

**Limbiske system =
psykotiske symptomer**

**Belønningscenteret =
rusmiddelafhængighed**

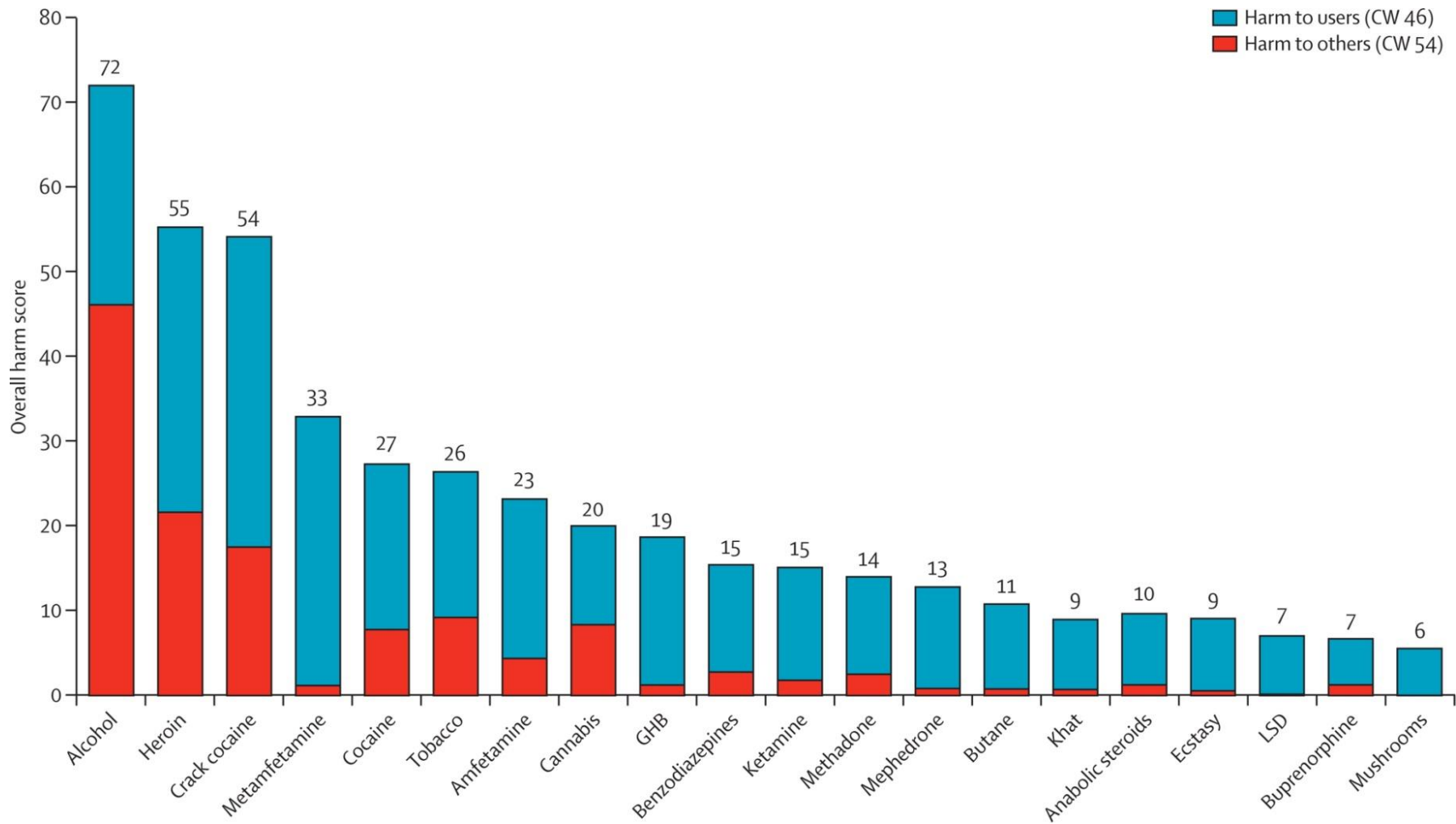
**Det sorte område (Substantia nigra) =
Koordinering af bevægelser**

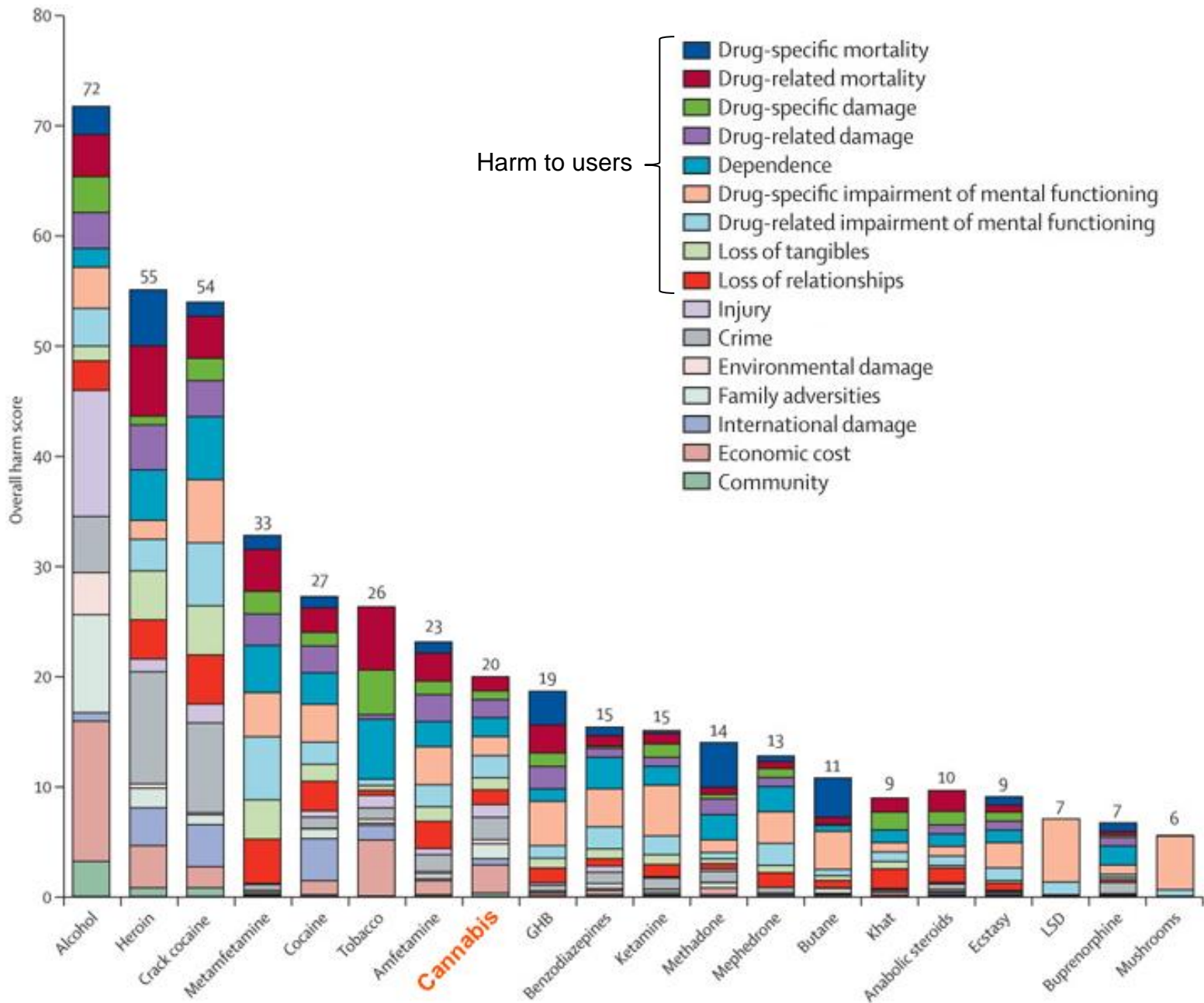
Personer med stofrelateret HOVEDDIAGNOSE på psykiatriske afdelinger 1999 - 2009



The Lancet, vol. 376, november 2010

Professor David Nutt

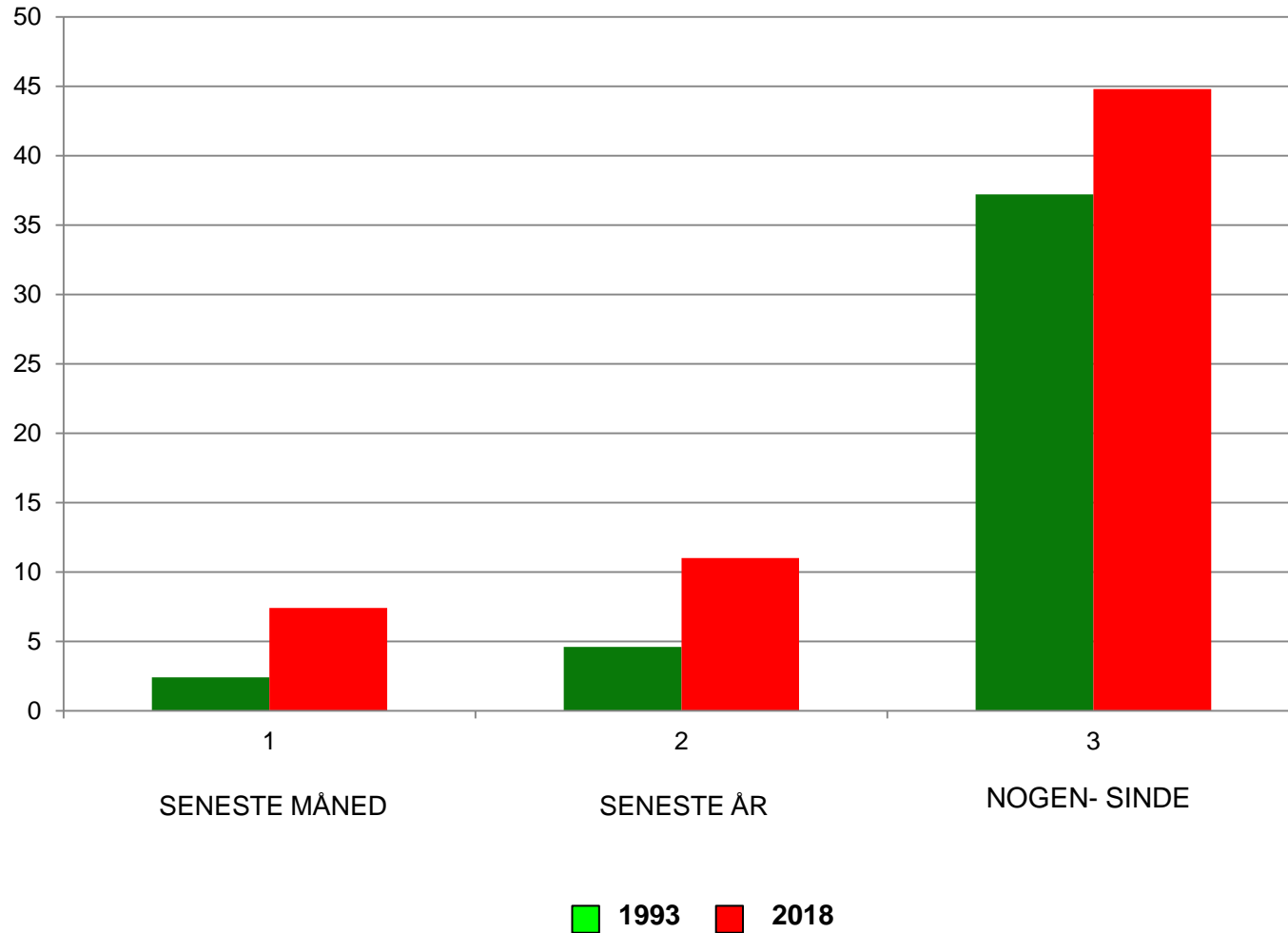




Cannabinol



DEN PROCENTVISE ANDEL AF DE 16-44-ÅRIGE, DER SENESTE MÅNED, SENESTE ÅR OG NOGEN- SINDE HAR BRUGT HASH



Cannabidiol

**Cannabinol består af 65
forskellige cannabinoler,
hvor de vigtigste er:**

- 1. THC = Tetra-hydro-cannabinol**
- 2. CBD = Cannabidiol**

Cannabinoide receptorer

CB₁

Frontale cortex

Følelser

Kognitiv funktion

Hippocampus

Hukommelse

Cerebellum

Koordination af bevægelser

Perifere autonome fibre

Øget puls

Limbiske system

psykoser

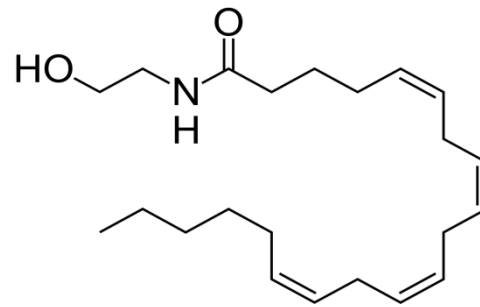
CB₂

Immunsystemet

Anandamid

Det kemiske stof hjernen selv laver der kan aktivere CB₁ og CB₂ receptorerne hedder

Anandamid



***N*-arachidonylethanolamine**

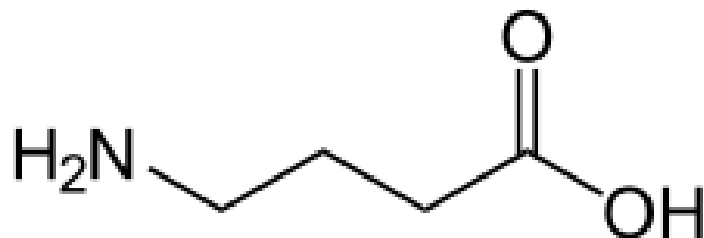


Pot
Skunk
Hash
Nol
Smør

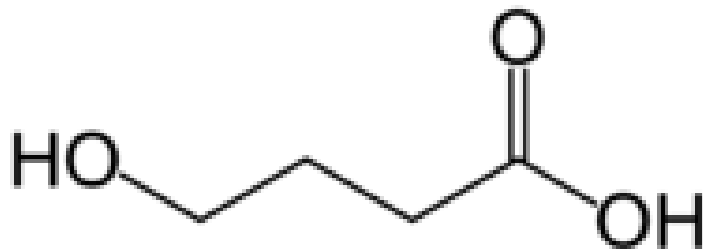
Joint
Thillum
Tju-bang
Bong
Spand
Konge lunge



GABA

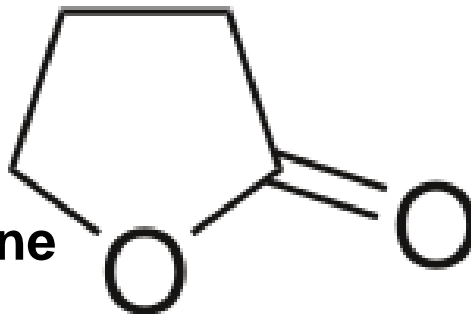


GHB



GBL

Gamma Butyrolactone





Fantasy ~~flydende E~~

Meget let at fremstille

Klar væske der smager en smule salt

Hvor mange hætter er du til

Det at gå hættekold

Der kan ikke testes for GHB

Dinitrogenoxid N_2O Lattergas



Lattergas er:

Smertestillende

Svag morfin virkning

Afhængighedsskabende

Virker bedøvende

Svag eufori

Afrodisisk virkning



Flødeskums - sifon

Henrik Rindom

rindom@dadlnet.dk