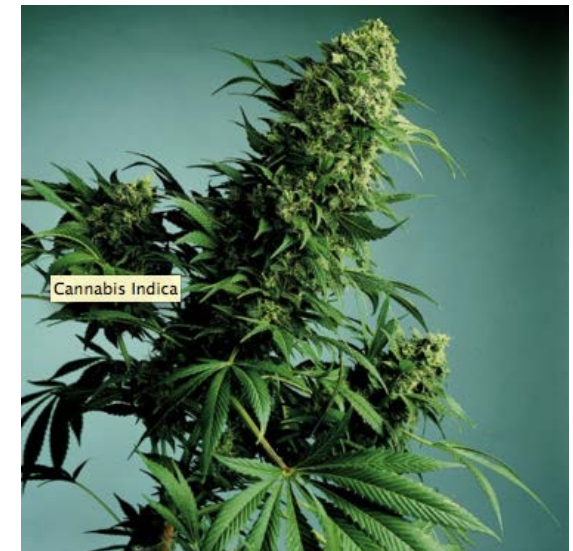




Cannabis



Einsatz
in der Schmerztherapie?

Cannabis: Droge Hanf



INFOS ZU BILDPLUS



WETTER



EPAPER



KONTAKT



BILD SHOP



COMMUNITY



LOGIN



🏠 BILDplus NEWS POLITIK GELD UNTERHALTUNG SPORT BUNDESLIGA LIFESTYLE RATGEBER REISE AUTO DIGITAL SPIELE REGIO VIDEO 🔍

19.09.2016 - 21:06 UHR HOME > REGIONAL > MÜNCHEN AKTUELL > MARIHUANA > SCHMERZFREI DURCH CANNABIS AUF REZEPT | ICH HABE MICH AUS DEM ROLLSTUHL GEKIFFT

SCHMERZFREI DURCH CANNABIS AUF REZEPT

Ich habe mich aus dem Rollstuhl gekifft

Alle zwei Stunden einen Joint

bis erhalten
rdete

Dr. Inge Ermerling AINS, 09/2016

Cannabis: Droge Hanf



Geschichte:

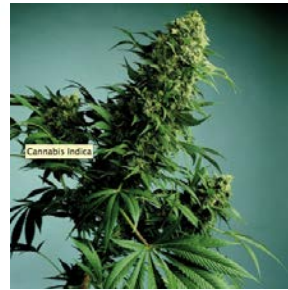
- erste medizinische Berichte vor ca 4700 J
- ab dem 16. Jahrhundert Eingang in Kräuterbücher Anwendung bei:
 - Rheuma,
 - bronchialen Erkrankungen
 - Opiumersatz
- bis 1898 in Amerika das am häufigsten verkaufte Schmerzmittel
 - Migräne
 - Neuralgie
 - Krämpfe
 - Schlafstrg
- ab dem 20. Jahrhundert wegen Nebenwirkungen, Dosierungsschwierigkeiten, besserer Mittel zurückgedrängt
- ab Mitte des 20. Jahrhunderts komplett verboten

Cannabis: Droge Hanf



- Cannabis enthält über 480 Wirkstoffe
- mehr als 80 Wirkstoffe davon, die nur in Cannabis vorkommen, werden als Cannabinoide bezeichnet
 - 1964 gelang die Isolation v THC , Hauptbestandteil u. psychoaktive Substanz
- die wichtigsten Cannabinoide sind:
 - THC (Tetrahydrocannabinol) (12-29%)
 - Cannabidiol (CBD) (1-4%,)
 - Cannabinol (CBN)
 - Cannabigerol (CBG)
 - Cannabichromen (CBC)

Cannabis:



■ THC:

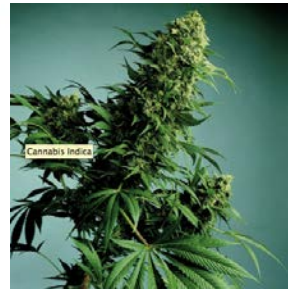
- Substanz, die am reichlichsten in Cannabis vorhanden ist
- ist für die psychoaktive Wirkung verantwortlich

■ CBD:

- hat keine direkte Rezeptorwirkung
- hat keine psychoaktive Komponente
- schwächt die psychoaktive Wirkung von THC etwas ab
- entzündungshemmende Wirkung

Dr. Inge Ermerling AINS, 09/2016

Cannabis: Das Endocannabinoidsystem



■ Cannabinoidrezeptoren:

- CB1 im zentralen und peripheren (äußeren) Nervensystem
- CB2 im Immunsystem und peripheren Nervensystem (C Fasern)
- Vanilloid Rezeptoren

■ endogenen Liganden (endogenen Cannabinoiden)

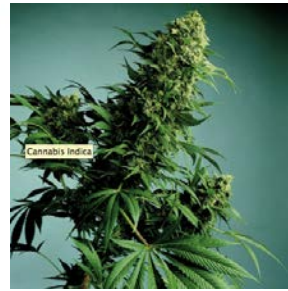
- Anandamid
- Arachidonylglycerol

■ bestimmten Enzymen

- Fettsäureamidhydrolase (FAAH), diese metabolisiert Anandamid
- Monoacylglycerollipase (baut Arachidonglycerol zu Arachidonsäure ab)

Dr. Inge Emmertig MEd, 09/2016

Cannabis: Rezeptoren



- Anfang d. 90iger Jahre Entdeckung von 2 Cannabinoidrezeptoren (Bindungsstellen): CB1 u. CB2

- CB1:
 - im zentralen und peripheren (äußeren) Nervensystem
 - endokrinen Drüsen
 - Speicheldrüsen
 - Milz
 - Herz
 - Knochen
 - Magendarmtrakt

- CB2:
 - im Immunsystem
 - peripheren Nervensystem (C Fasern)

Dr. Inge Ermerling AINS, 09/2016

Cannabis: Das Endocannabinoidsystem

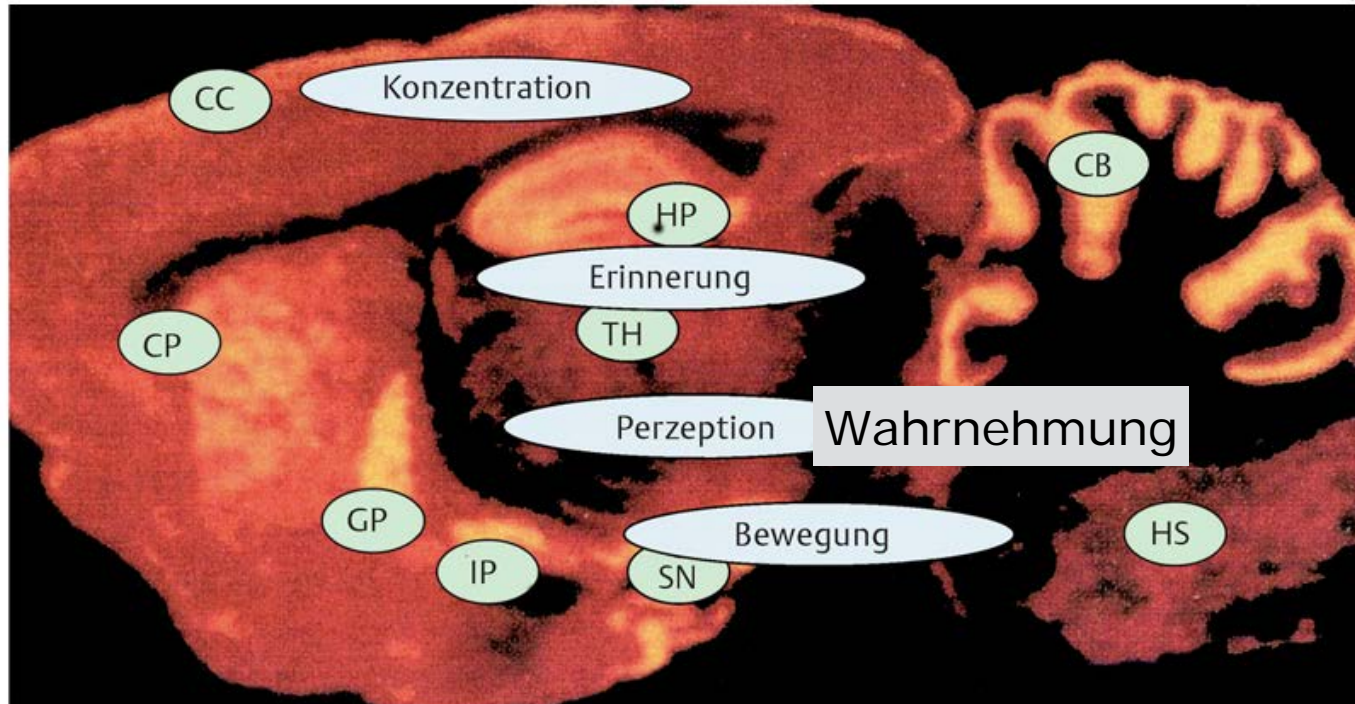
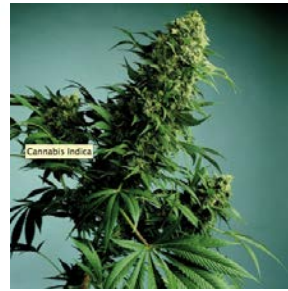


Abb. 1 Querschnitt durch ein Rattenhirn: Konzentration der Cannabinoid-1-Rezeptoren (CB1) farblich dargestellt: Orange: hohe Dichte; rot: geringe Dichte, schwarz: keine Rezeptoren. CB1-Rezeptoren finden sich vorwiegend auf Interneuronen in Regionen, die für Motorik (CP, GP, SN, CB), Schmerzempfinden und Lernen (CC, HP, TH, IP, HS) zuständig sind. Außerdem regulieren CB1-Rezeptoren die Neurotransmitterfreisetzung verschiedener Neurotransmitter durch die negative Beeinflussung von spannungsgesteuerten Ca-Kanälen. CC: Cerebraler Cortex; Basalganglien (CP: Ncl. Caudatus und Putamen; GP: Globus pallidus; Mittelhirn (Ncl. Interpeduncularis; SN: Substantia nigra); Zwischenhirn (TH: Thalamus); Endhirn (HP: Hippocampus als wesentl. Bestandteil des limbischen Systems).

AINS, 09/2016



Rolle des Cannabinoidsystems:



- Korrekturfunktion
- kompensatorische Überaktivität
- pathologische Überaktivität

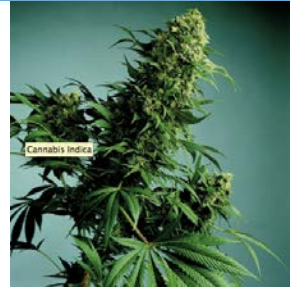


Rolle des Cannabinoidsystems: Kontrolle u. Wiederherstellung d. Homöostase

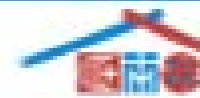


- Überaktivität von Neurotransmitter wird gehemmt
- bei Muskelpastiken der Tonus reguliert
- wo Botenstoffe Übelkeit vermitteln, wird die Ausschüttung gehemmt
- bei Epileptikern die Schwelle für die Anfallsaktivität red

Cannabis: Überaktivität



- bei Überaktivität kann es zu pathologischen Veränderungen führen:
 - beim M. Parkinson verstärken sich die Bewegungsstörungen
 - M. Alzheimer (Erinnerungsvermögen)

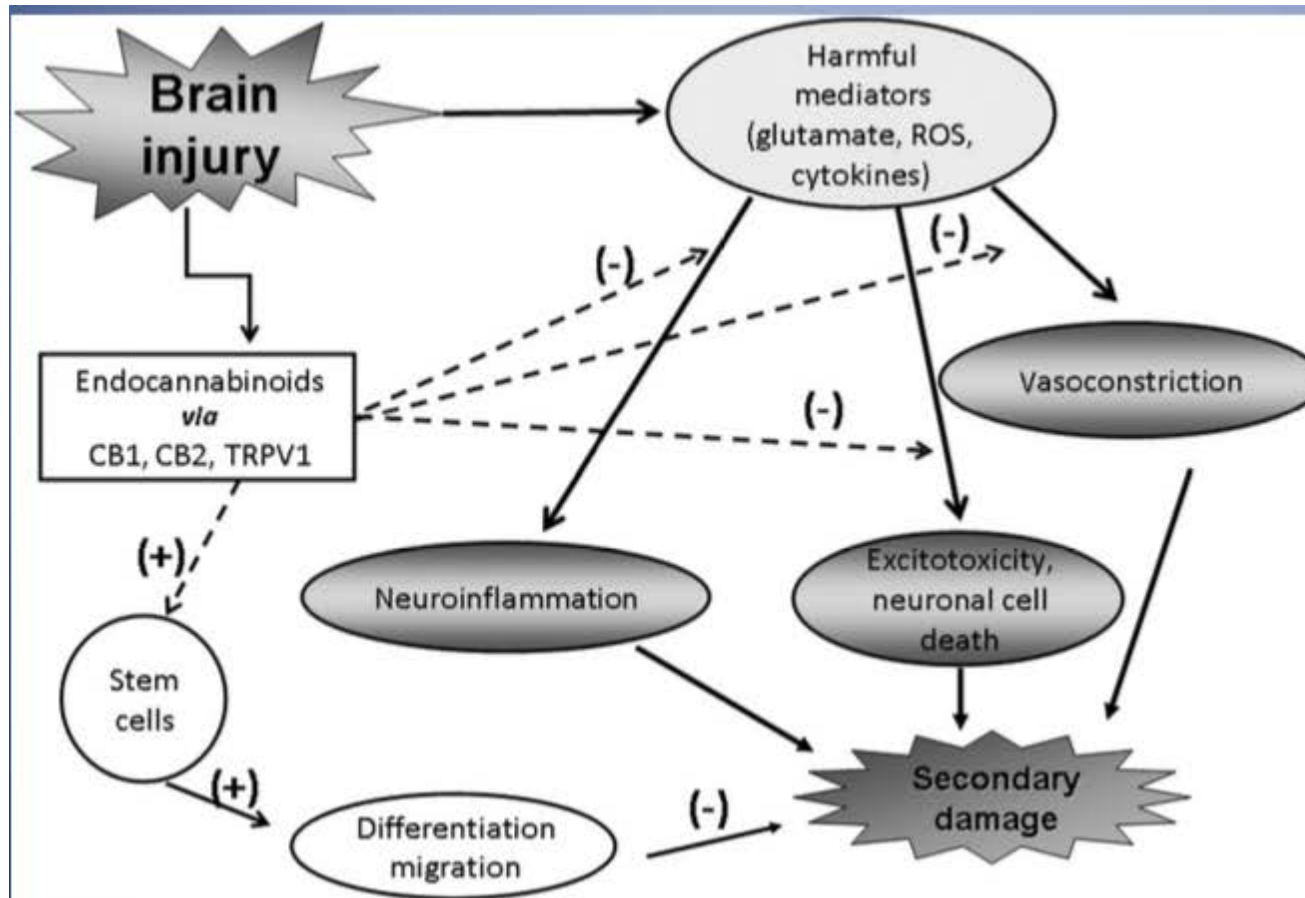


Cannabis: kompensatorische Überaktivität



- Colitis ulcerosa durch antiinflammatorische Wirkung

Cannabis: korrigierende Funktion

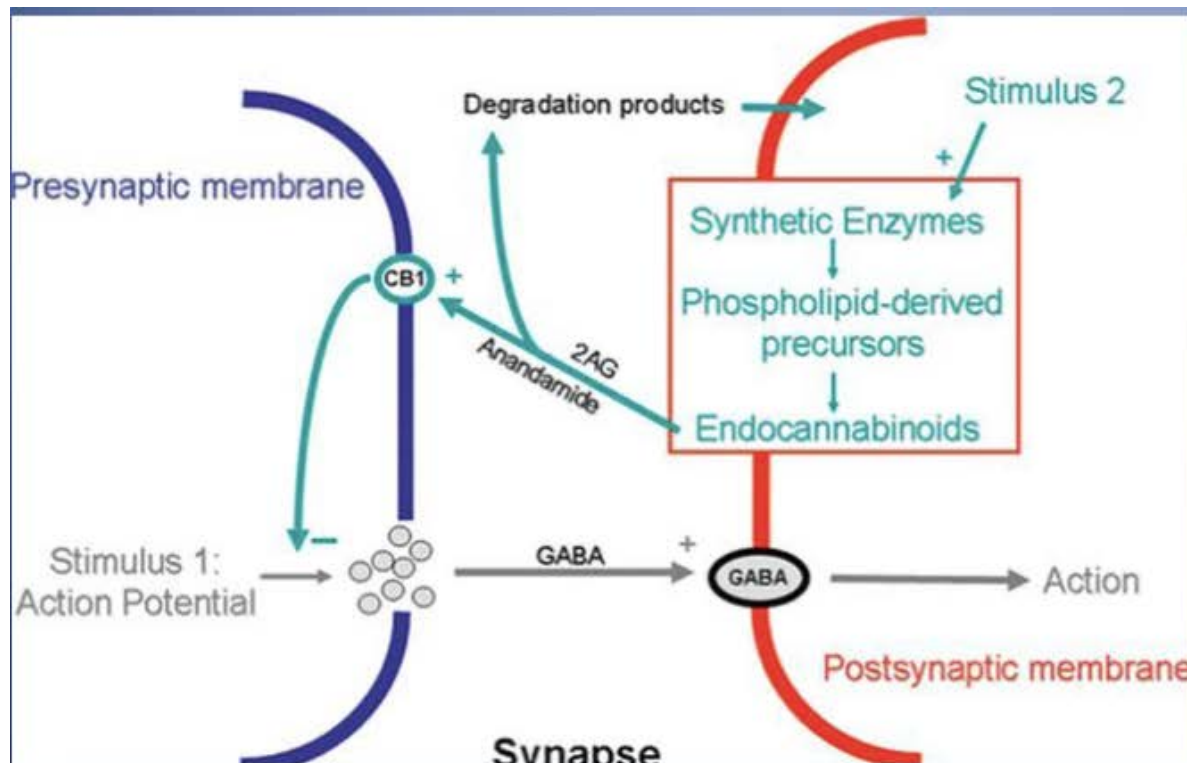


Was geschieht nach einer traumatischen Hirnverletzung?

- Es werden schädliche Signalstoffe freigesetzt, beispielsweise der Neurotransmitter Glutamat.
- Dies verursacht eine zusätzliche Schädigung des Gehirns, beispielsweise durch eine Entzündung.
- In Reaktion darauf werden Endocannabinoide produziert, die der Freisetzung schädlicher Signalstoffe und ihrer schädlichen Wirkungen entgegenwirken.

Dr. Inge Ermerling AINS, 09/2016

Cannabis: korrigierende Funktion



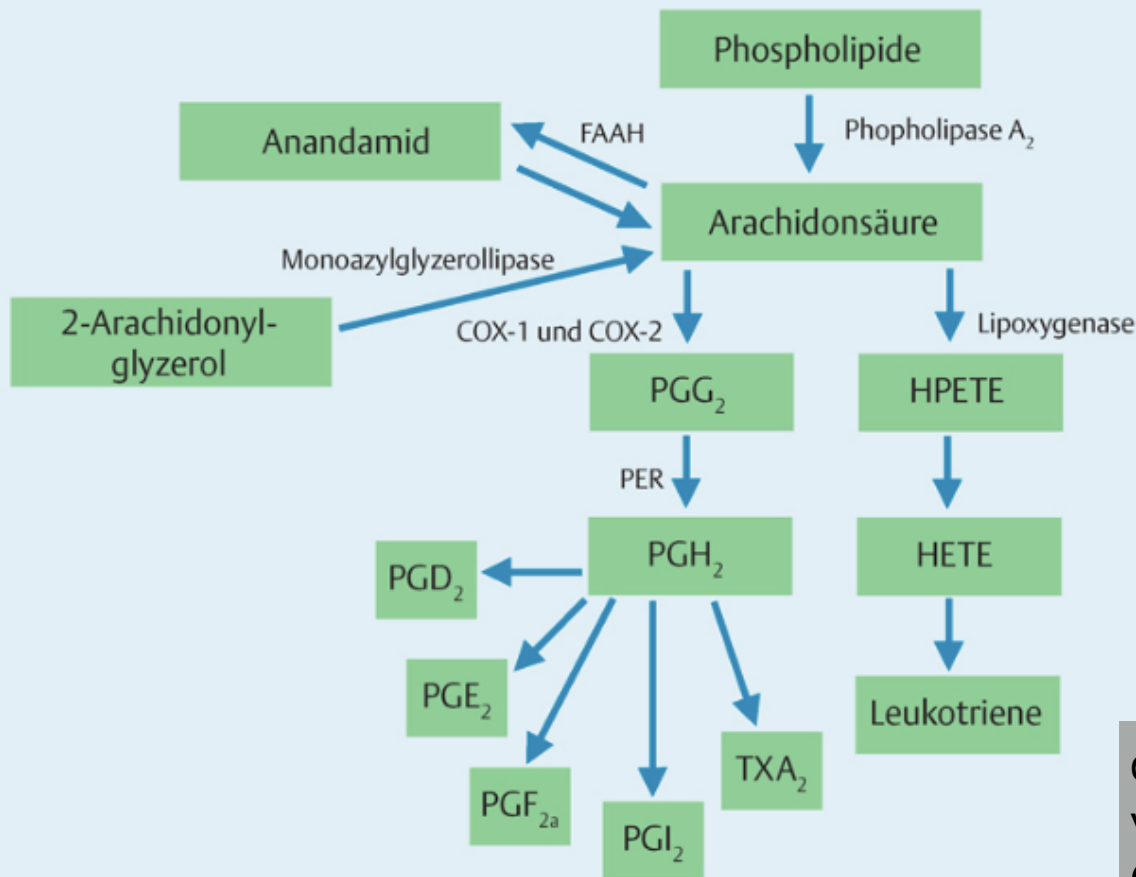
Stimulus 1 (Reiz 1) verursacht die Freisetzung eines Neurotransmitters (GABA) von der präsynaptischen Nervenzelle.

GABA aktiviert seinen Rezeptor auf der postsynaptischen Nervenzelle. Endocannabinoide (Anandamid, 2-AG) werden von der postsynaptischen Nervenzelle freigesetzt.

Sie aktivieren den CB1-Rezeptor auf der präsynaptischen Nervenzelle.

Das unterdrückt die Freisetzung von GABA.

Endocannabinoidsystem und Arachidonsäurezyklus



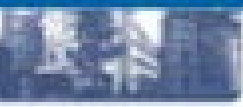
die antiinflammatorische Wirkung von NSAR ist auf funktionierende CB1 Rezeptoren angewiesen

Abb. 3 Das Inaktivierungssystem von Endocannabinoiden besteht aus der Wiederaufnahme von Anandamid und dem intrazellulären Metabolismus durch die Fettsäureamidhydrolase (FAAH) und dem Abbau von 2-AG zu Arachidonsäure durch die Monoacylglycerollipase. Die höchsten FAAH-Konzentrationen finden sich im Hinterhorn und Thalamus. THC kann die Prostaglandinsynthese aktivieren, THC-Säure inhibieren.

Cannabis: mögl Analgesie



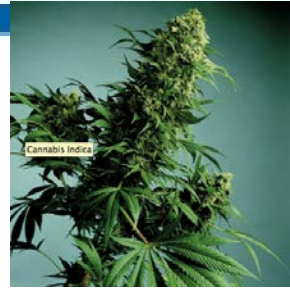
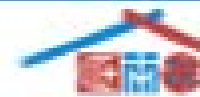
- CB 1 Rezeptoren liegen auch auf peripheren Nerven
- CB 2 Rezeptoren werden von C Fasern nach Schädigung exprimiert
- die endogenen Cannabinoide aktivieren die deszendierende Scherzhemmung
- ECS ist verantwortlich für die stressinduzierte Analgesie
- es bestehen synergistische Effekte mit der Opioidanalgesie



Cannabis: mögl Analgesie

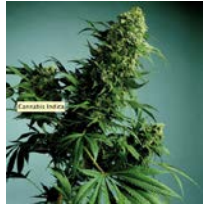


- im Ggs. zu Tierexperimenten kein Benefit in der Akutschmerztherapie
- keine Indikation in der postoperativen Analgesie
- denkbar wären Cannabinoide:
 - geringen psychotropen Effekt
 - mit überwiegend antiinflammatorischen zellprotektiven Effekt z.B. für den Ischämie Reperfusionsschmerz



Cannabis: chronischer Schmerz

- frühere Studien zeigten geringe Effektivität u therapeutische Breite bei Nociceptorschmerz
- durch Zugabe von CBD bessere Effektivität beim Nociceptorschmerz
- einige Studien zur Effektivität beim Tumorschmerz:
20mg THC = 120mg Kodein
- CAMS Studie (Cannabinoide for MS) bestätigt d. Effektivität bei MS



Cannabis: Droge Hanf

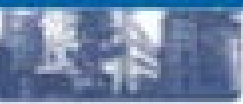
■ Nebenwirkungen:

- Schwindel
- Müdigkeit
- Blutdruckabfall
- beschleunigter Herzschlag
- Wahrnehmungsstörungen
- gelegentl. Depression, Angst, Dysphorie

■ Kontraindikationen:

- Angststörung, Panikattacken
- psychotische Störungen
- KHK

Dr. Inge Ermerling AINS, 09/2016

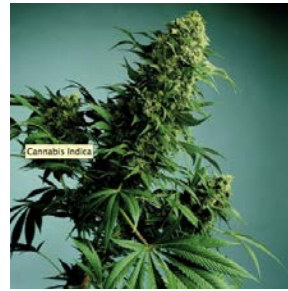


Cannabis

mögl. Erhöhung d. therapeutischen Breite

- Zugabe von CBD um therapeutische Breite zu erhöhen
- Zugabe von CB2 Agonisten
- Cannabinoide d. nicht am zentralen CB1 Rezeptor wirken
z.B. ajulämische Säure
- Steigerung der Bioverfügbarkeit

Cannabis: möglicher Einsatz:



- Appetitsteigerung (Kachexie bei HIV, CA)
- Linderung von Übelkeit und Erbrechen
- PTBS
- Koordination
- erhöhten Muskeltones
- Nervenschmerzen

Dr. Inge Ermerling AINS, 09/2016

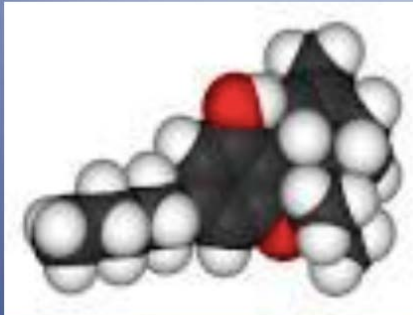
Cannabis: Droge Hanf rechtliche Lage



- in Deutschland ist das THC seit 20 Jahren verschreibungsfähig
- derzeit können 3 Cannabisprodukte per BTM verschrieben werden:
 - Dronabinol (teilsynthetisch THC)
 - Nabilon (vollsynthetisches THC)
 - Sativex (Kombination von THC u. Cannabidiol)
- zugelassen sind von den Krankenkassen erstattet wird in Deutschland Sativex (2011) bei Spastik bei MS Patienten
10mg THC: 230 - 720 euro/Mo
- zudem besteht die Möglichkeit einer Ausnahmeerlaubnis durch das Bundesinstitut f. Arzneimittel u. Medizinprodukte (BfArM) zur Verwendung von Cannabisblüten aus der Apotheke
Medizinalhanf: 1500euro/Mo
- grundsätzlich ist die Kostübernahme auch bei anderen Indikationen möglich, wenn andere Therapien nicht wirksam nicht

Dr. Inge Emerling AINS, 09/2016

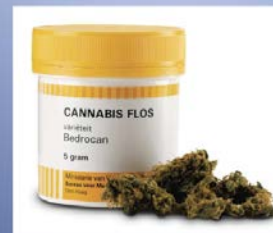
Cannabis: Produkte



- **Dronabinol (THC)**, seit 1998 verschreibungsfähig.



- Cannabisspray **Sativex**, seit 2011 in Deutschland zugelassen zur Behandlung der Spastik bei Multipler Sklerose.

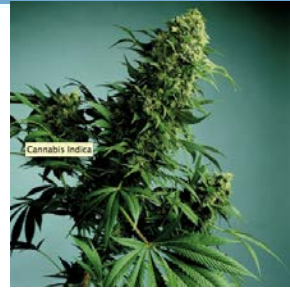


- **Cannabisblüten** des Unternehmens **Bedrocan**, in Apotheken für Erlaubnisinhaber durch die Bundesopiumstelle erhältlich.

Dr. Inge Emerling AINS, 09/2016



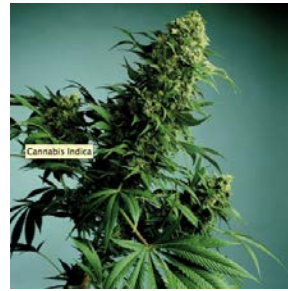
Einsatzspektrum Krankheiten von Erlaubnisinhabern



- allergische Diathese
- Angststörung
- Anorexie, Kachexie
- Armplexusparese
- Arthrose
- Asthma
- ADHA
- Autismus
- Barrett Oesophagus
- Blasenkrämpfe nach mehrf. Op`s
- Blepharospasmus
- Borderline Strg
- Borreliose
- PCP
- chron. Müdigkeitssyndrom
- CRPS
- MS
- Thalamussyndrom n Apoplex
- Schmerzsyndrom nach Polytrauma
- chron. WS Syndrom
- Cluster Kopfschmerz
- Colitis ulcerose
- Depressionen
- Epilepsie
- failed back surgery
- Fibromyalgie
- hereditäre PNP
- HIV Infektionen
- HWS LWS Syndrom
- Hyperhidrosis
- Kopfschmerzen
- Lumbalgie
- LE
- Migräne
- M. bechterew

Dr. Inge Ermerling AINS, 09/2016

Fazit



der menschliche Körper besitzt ein Endocannabinoidsystem

das ECS ist wichtig zur Kontrolle der Homöostase

das ECS im engen Zusammenhang mit dem Arachidonsäurecyclus

die vorliegenden Daten sprechen nicht für den Einsatz von exogen zugeführten Cannabinoiden in der Akutschmerztherapie

eine Kombination von THC u CBD kann Schmerz und Spastik beim MS Pat. reduzieren

die Beimischung von CBD verbessert die therapeutische Breite

die Zukunft könnte in Cannabinoiden liegen, die überwiegend peripher wirken



Inge Ermerling AINS, 09/2016



Cannabis-Legalisierung (medium)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Inge Ermerling AINS, 09/2016