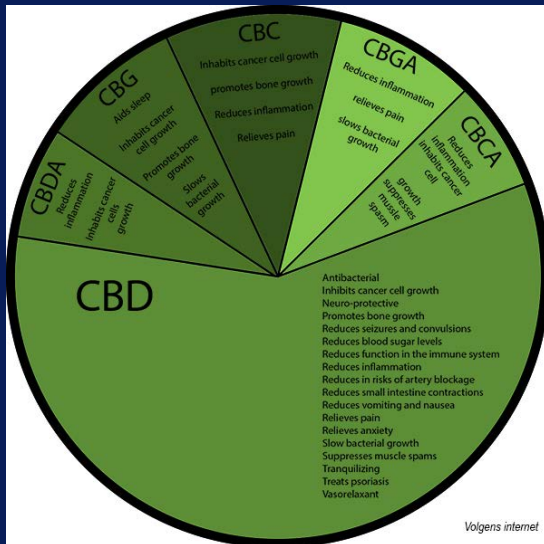


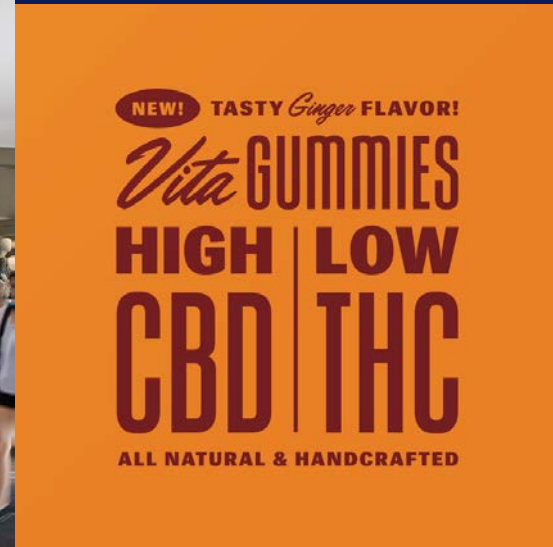
Cannabidiol - Hopeful ?...



Rudolf Brenneisen
Schweizer Arbeitsgruppe für Cannabinoide in der Medizin (SACM)
www.stcm.ch
sacm@bluewin.ch



... oder Hypeful ?



... oder Hypeful ?

Für Psyche und Nerven ✓
Pour la psyché et les nerfs

Stressabbauend ✓
Diminue le stress

ZUCKERFREI/SANS SUCRE

ORGANIC
VITA
BOOSTER

MIT HANFEXTRAKT/AVEC EXTRAIT DE CHANVRE

VERZEHRSEMPFEHLUNG / CONSEILS D'UTILISATION

Erwachsene: Täglich 1-2 CANNAQIX® - Pastillen langsam im Mund zergehen lassen.

Eine regelmäßige Einnahme verstärkt den Stressabbau. Die angegebene tägliche Verzehrsmenge ist nicht zu überschreiten. Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung verwendet werden. Kann bei übermäßigem Verzehr abführend wirken.

Ausserhalb der Reichweite von kleinen Kindern aufbewahren. Bei Raumtemperatur (15-25 °C) lagern.

Adultes: 1-2 CANNAQIX® - Pastilles par jour; faire fondre lentement dans la bouche.

L'apport régulier diminue le stress. La dose journalière recommandée indiquée ne doit pas être dépassée. Les compléments alimentaires ne peuvent pas substituer une alimentation variée et équilibrée. Une consommation excessive peut avoir des effets laxatifs.

Conserver hors de portée des jeunes enfants. Stocker à température ambiante (15-25 °C).

ZUTATEN / INGRÉDIENTS

Süssungsmittel: Sorbit- und Maltitsirup, Sucralose und Acesulfam K, Geliermittel: Gummi arabicum, Hanfextrakt (2,1%), Säuerungsmittel: Zitronensäure, Vitamine und Mineralstoffe: Nicotinamid (Niacin), Pyridoxinhydrochlorid (Vitamin B6), Cyanocobalamin (Vitamin B12), L-Ascorbinsäure (Vitamin C) und Zinkgluconat, Aroma, Capsicum-Extrakt, Überzugsmittel: Bienenwachs

Édulcorants: sirop de sorbitol et de maltitol, sucralose et acésulfame K, agent gélifiant: gomme arabique, extrait de chanvre (2,1%), acidifiant: acide citrique, vitamines et sels minéraux: nicotinamide (niacine), chlorhydrate de pyridoxine (vitamine B6), cyanocobalamine (vitamine B12), acide L-ascorbique (vitamine C) et gluconate de zinc, aromatisants, extrait de capsicum, agent d'enrobage: cire d'abeilles

| Nährwerte / Valeurs nutritives | 2 Pastillen / Pastilles (4 g) | % NRV* |
|--------------------------------|-------------------------------|--------|
| Niacin / Niacine | 4,8 mg | 30 |
| Vitamin / Vitamine B6 | 0,4 mg | 28,5 |
| Vitamin / Vitamine B12 | 0,8 µg | 32 |
| Vitamin / Vitamine C | 24 mg | 30 |
| Zink / Zinc | 3 mg | 30 |

* Prozent der Referenzmenge für die tägliche Zufuhr / Pourcentage de l'apport quotidien de référence

Per informazioni in italiano, consultare il foglietto illustrativo. For information in English, please consult enclosed leaflet.

Hergestellt in der Schweiz / Fabriqué en Suisse:

Creso Pharma Switzerland GmbH
 Alte Steinhäuserstrasse 10, CH-6330 Cham
www.cresopharma.com

Vertrieb:

Doetsch Grether AG, CH-4002 Basel









Hype und Qualität?

Cannabis-Produkte im Test

Dienstag, 23. April 2017

KASSENSTURZ 

| |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|---|---|--|---|---|---|
| Marke | Green Passion | Budz | Orange Kush | Cannaliz | Hempner | Hempy |
| Bezeichnung | Green Passion Purple Haze Indoor Bio (gem. Packungsangabe) | Budz Purple Haze (natürlich angebaut ohne Zusatzstoffe) | keine Angaben | Cannaliz E-Liquid DIY 10% CBD <0.5% THC (refill 10 ml) Bio (gem. Packungsangabe) | Giant Bud High CBD | Hempy Cannabis Indoor (100% Schweizer Hanf) |
| Angaben auf der Internetseite | Indoor Bio | Aus kontrolliert biologischen Anbau, ganz ohne künstlichen Dünger, ohne künstliche Pestizide und Hormone. | keine Angaben | made from organically produced hemp/cannabis sativa flower extract. | Bio-Standart und Non-GMO. | Das Produkt ist 100% natürlich und beinhaltet weder Tabak noch Nikotin. |
| Eingekauft bei | www.greenpassion.ch | www.fourtenty.ch | www.labelverishop.ch | www.cannaliz.ch | www.hempner.ch | www.labelverishop.ch |
| Preis pro Gramm | Fr. 14.00 | Fr. 5.67 | Fr. 12.50 | Fr. 11.55 | Fr. 12.50 | Fr. 15.63 |
| THC-Wert angegeben | 0.90 % | < 1.00 % | 0.70 % | < 0.50 % | 0.50 % | 0.90 % |
| THC-Wert gemessen | 0.54 % | 0.31 % | 0.47 % | < 0.1 % | 0.43 % | 0.55 % |
| Hält das Gesetz ein * | ja | ja | ja | ja | ja | ja |
| CBD-Wert angegeben | 23 % | 19 % | 15 % | 10 % | 15 % | 23 % |
| CBD-Wert gemessen | 21 % | 17 % | 13 % | 8.60 % | 12 % | 17 % |
| Differenz | -9 % | -11 % | -13 % | -14 % | -20 % | -26 % |
| Pestizide ** | - | Carbendazim: 0.030 mg/kg Isofenphos: 0.030 mg/kg | - | - | - | - |

* Nur Cannabis mit weniger als 1 % THC ist legal.

** Für Cannabis-Produkte existieren keine maximalen Grenzwerte.

[Schweizer Fernsehen 2017]








Hype und Qualität?

Cannabis-Produkte im Test

Dienstag, 23. April 2017

KASSENSTURZ TV

| |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|---|---|---|---|
| Marke | Swiss CBD | CBD-bestellen | Sonnenfeld Marie & Anna | DrGreen | Bio Can |
| Bezeichnung | Alessia | Acapulco Gold Rohstoff CBD-Blüten | 100% Schweizer Hanf | Colorado Indoor 100% Bio Premium Legal Weed (gem. Packungsangabe) | Cpure Fedtonic 100% Fedtonic Blüten |
| Angaben auf der Internetseite | The plants are grown biologically and are free from all pesticides and herbicides. | Hanfblüten aus kontrolliertem Schweizer Bio-Indooranbau. | keine Angaben | Cannabis CBD premium à dominance Sativa de culture biologique suisse intérieure. | Höchste Qualität aus biologischem Anbau. |
| Eingekauft bei | www.swiss-cannabis.com | www.cbd-bestellen.ch | www.kingscastle.ch | www.drgreen.ch | www.biocan.ch |
| Preis pro Gramm | Fr. 10.00 | Fr. 12.50 | Fr. 8.49 | Fr. 8.00 | Fr. 8.33 |
| THC-Wert angegeben | 0.50 % | 0.80 % | 0.30 % | < 0.60 % | < 1.00 % |
| THC-Wert gemessen | 0.25 % | 0.37 % | 0.12 % | < 0.10 % | 0.22 % |
| Differenz | ja | ja | ja | ja | ja |
| CBD-Wert angegeben | 13-17 % | 20 % | 19 % | 14 % | keine Angabe |
| CBD-Wert gemessen | 9.10% | 11% | 9% | 2.10% | 13% |
| Differenz | -30 % | -45 % | -53 % | -85 % | - |
| Pestizide * | Boscalid: 0.075 mg/kg | - | - | Propamocarb: 0.38 mg/kg | - |

[Schweizer Fernsehen 2017]



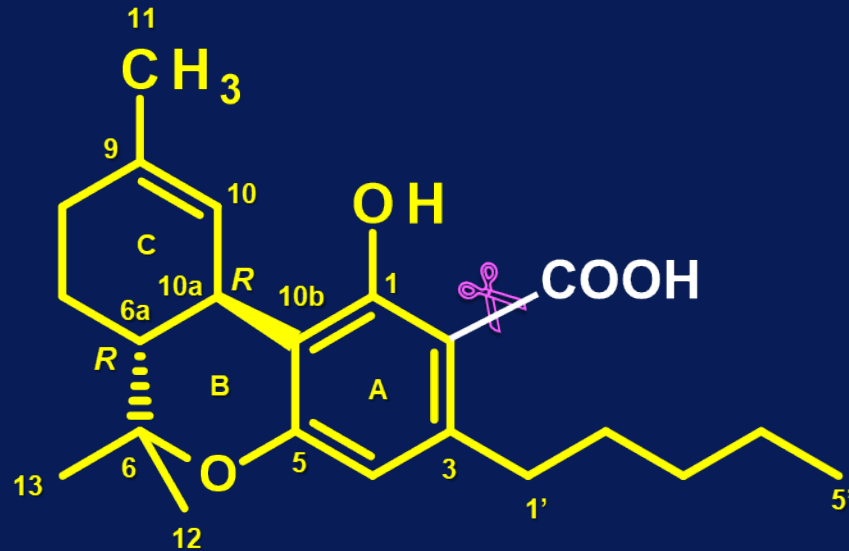
Hope?

Publikationen in «PubMed», Februar 2018

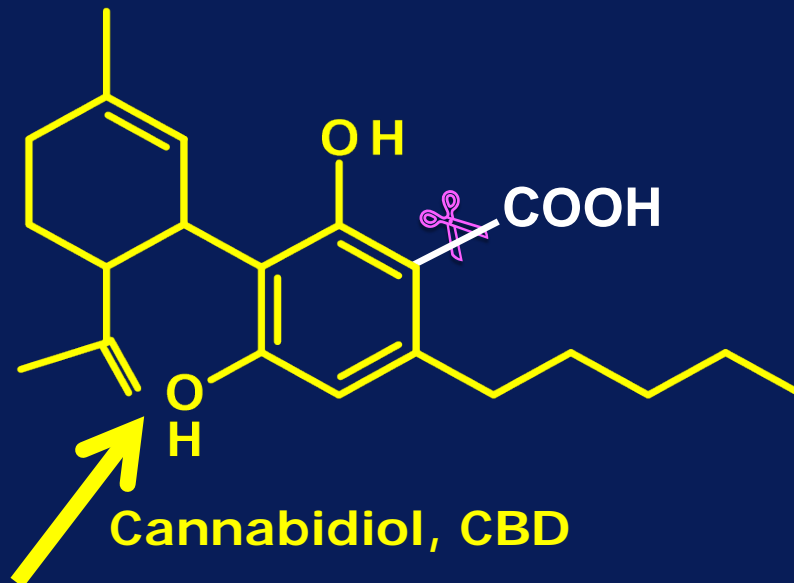
| | | | |
|---------------------|-------------------|---|--------|
| Cannabidiol | + Cancer | ➤ | 220 |
| | + Pain | ➤ | 207 |
| | + Epilepsy | ➤ | 157 |
| | + Inflammations | ➤ | 131 |
| Präklinisch | + Schizophrenia | ➤ | 105 |
| Phase-0 | + Spasms | ➤ | 32 |
| (Phase-1-3) | + Sleep Disorders | ➤ | 25 |
| | + IBD | ➤ | 8 |
| | + ADHD | ➤ | 3 |
| Cannabis | | ➤ | 16'907 |
| Cannabinoids | | ➤ | 14'577 |
| THC | | ➤ | 8'929 |
| Cannabidiol | | ➤ | 1'815 |
| Cannabis + Medicine | | ➤ | 3'349 |



Der kleine Unterschied

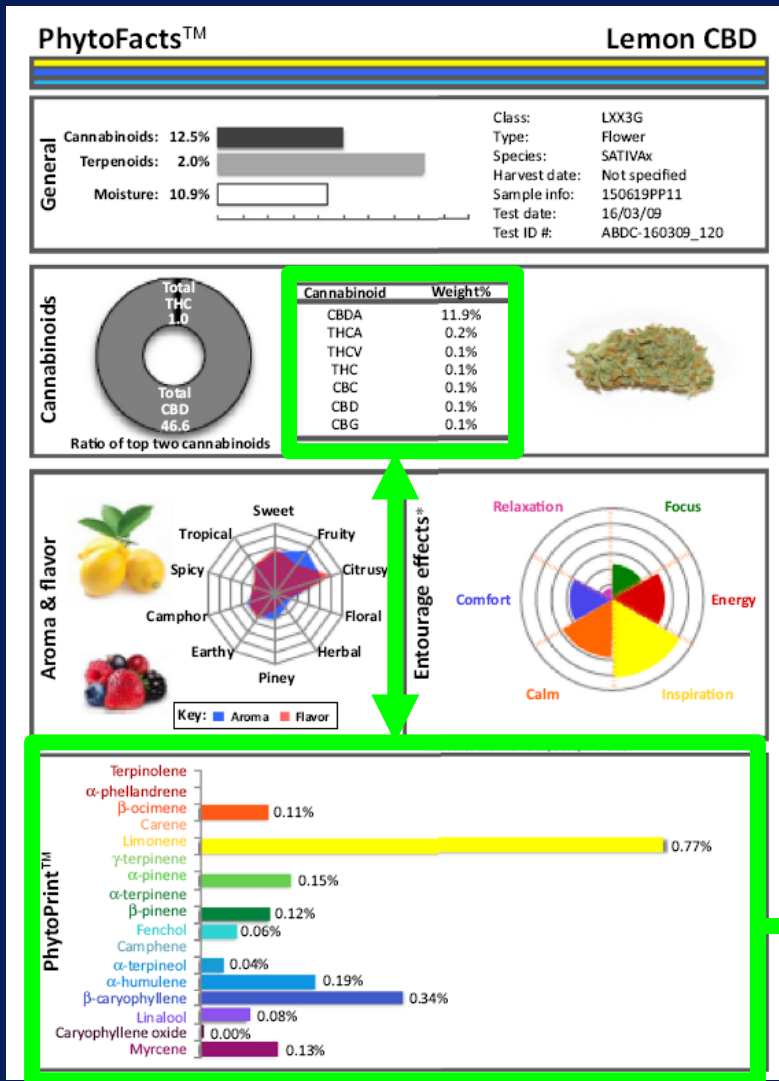


Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC)



Der grosse Unterschied – Die Entourage

Cannabis-Chemovarietät «Lemon CBD» Typ III CBD-dominant, nicht-sedativ



Pharmakologie?

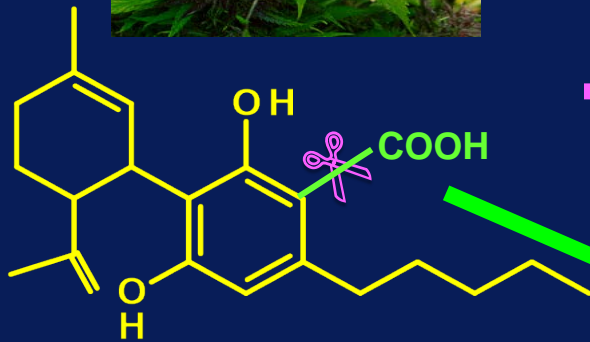


CBD-Säure_{biogen} → CBD_{biogen}



in vitro
> 150°C (Backofen, Vaporizer, Joint)

→ CBD

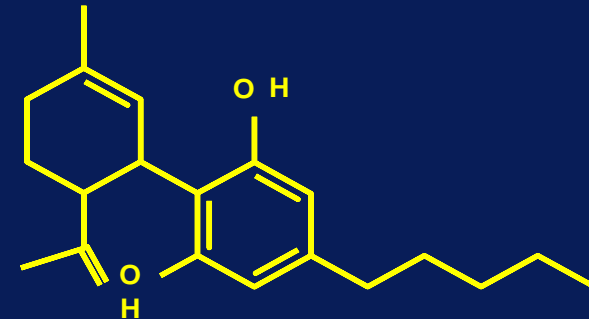
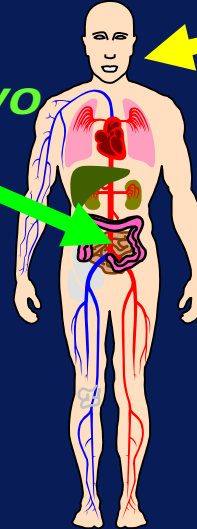


CBD-Säure
(CBDA)

Frischpflanze, Buds
biogener CBD-Präkursor,
kaum wirksam

in vivo

X







1940: Isolierung 1940 [Todd & Adams]
1963: Struktur [Mechoulam & Shvo]
1965: Synthese



Indikationsspezifische Cannabis-Sorten?

Evidenzbasierte-Indikationen oder Indikations-Lyrik?

| | BREED NAME | BREED TYPE | CANNABINOID PROFILE | TREATS SYMPTOMS SUCH AS: |
|---|--------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|
|  | Erez * | Indica (Indica 70%, Sativa 30%) | THC: 24% CBD: 0 | PTSD, Tourette, Crohn's & Colitis, Chronic pain, ALS, MS, Parkinson's |
| | Midnight * | Sativa (Sativa 60%, Indica 40%) | THC: 13% CBD: 13% | Crohn's & Colitis, PTSD, Fibromyalgia, Cancer, Parkinson's, Inflammatory pain |
| | Avidekel * | Indica (Indica 60%, Sativa 4%) | THC: 8% CBD: 18% CBC: 1.1% | Cancer, Crohn's & Colitis, PTSD, Fibromyalgia, Epilepsy, Inflammatory pain, Arthritis |
| | Alaska | Sativa (Sativa 70%, Indica 30%) | THC: 29.1% CBD: 0% | Cancer, Nausea and vomiting, Loss of appetite, MS, Crohn's & Colitis |
|  | Rafael | Sativa (Sativa 80%, Indica 20%) | THC: 1% CBD: 19% | Cancer, Inflammatory pain, Tourette, Crohn's & Colitis, Epilepsy, Arthritis |
| | Or | Indica (Indica 70%, Sativa 30%) | THC: 24% CBD: 0% | Chronic pain, Nausea & vomiting, Loss of appetite, Parkinson's, ALS |
| | Eran Almong | Indica (Indica 80%, Sativa 20%) | THC: 31% CBD: 0% | PTSD, Tourette, Chronic pain, Tremor, Loss of appetite |
| | Dorit | Indica (Indica 70%, Sativa 30%) | THC: 20% CBD: 0% | Cancer, Nausea & vomiting, Loss of appetite, HIV/AIDS, Tremor, PTSD |
|  | Barak | Indica (Indica 70%, Sativa 30%) | THC: 20% CBD: 0% | Chronic pain, PTSD, Parkinson's, ALS, Nausea & vomiting |
| | Tal | Indica (Indica 70%, Sativa 30%) | THC: 20% CBD: 0% | Chronic pain, PTSD, Fibromyalgia, MS, Crohn's & Colitis |
| | El-na | Indica (Indica 60%, Sativa 40%) | THC: 12.5% CBD: 6.5% | Nausea & vomiting, Loss of appetite, Crohn's & Colitis, MS, Fibromyalgia |
| | Mango | Sativa (Sativa: 70%, Indica: 30%) | THC: 9% CBD: 9% | Nausea & vomiting, Loss of appetite, Epilepsy, Cancer, Chronic pain |
|  | Jasmine | Sativa (Sativa: 70%, Indica: 30%) | THC: 14% CBD: 16% | Cancer, PTSD, Nausea & vomiting, Parkinson's, ALS |
| | Shira | Sativa (Sativa: 70%, Indica: 30%) | THC: 20% CBD: 0% | Nausea & vomiting, Chronic pain, Loss of appetite, Cancer, ALS |
| | Omer | Sativa (Sativa: 70%, Indica: 30%) | THC: 24% CBD: 0% | Cancer, Lack of sleep, Chronic pain, Nausea & vomiting, Loss of appetite |
| | Zohar | Sativa (Sativa: 70%, Indica: 30%) | THC: 24% CBD: 0% | Nausea & vomiting, Chronic pain, Loss of appetite |

[Tikun Olam, Israel]



CBD Polypharmakologie – Chance oder Risiko?



CB₁ ↓
CB₂ ↑
FAAH ↓
Anandamid Reuptake ↓
Vanilloid-R ↑ / ↓
Glycin ↑
5-HT_{1A} ↑
GPR55-R ↓
PPAR-γ ↑
TNFα Modulator
Ca⁺⁺-Kanal ↓
Na⁺-Strom ↓
VDAC1 Modulator
Adenosin Reuptake ↓
Adenosin A1/A2-R Modulator
μ-Opioid-R Ligand und Modulator
Tryptophan-Abbau ↓
5-/15-Lipoxygenase ↓
A₂-Phospholipase Modulator
CB-R (non CB₁/CB₂)?

...

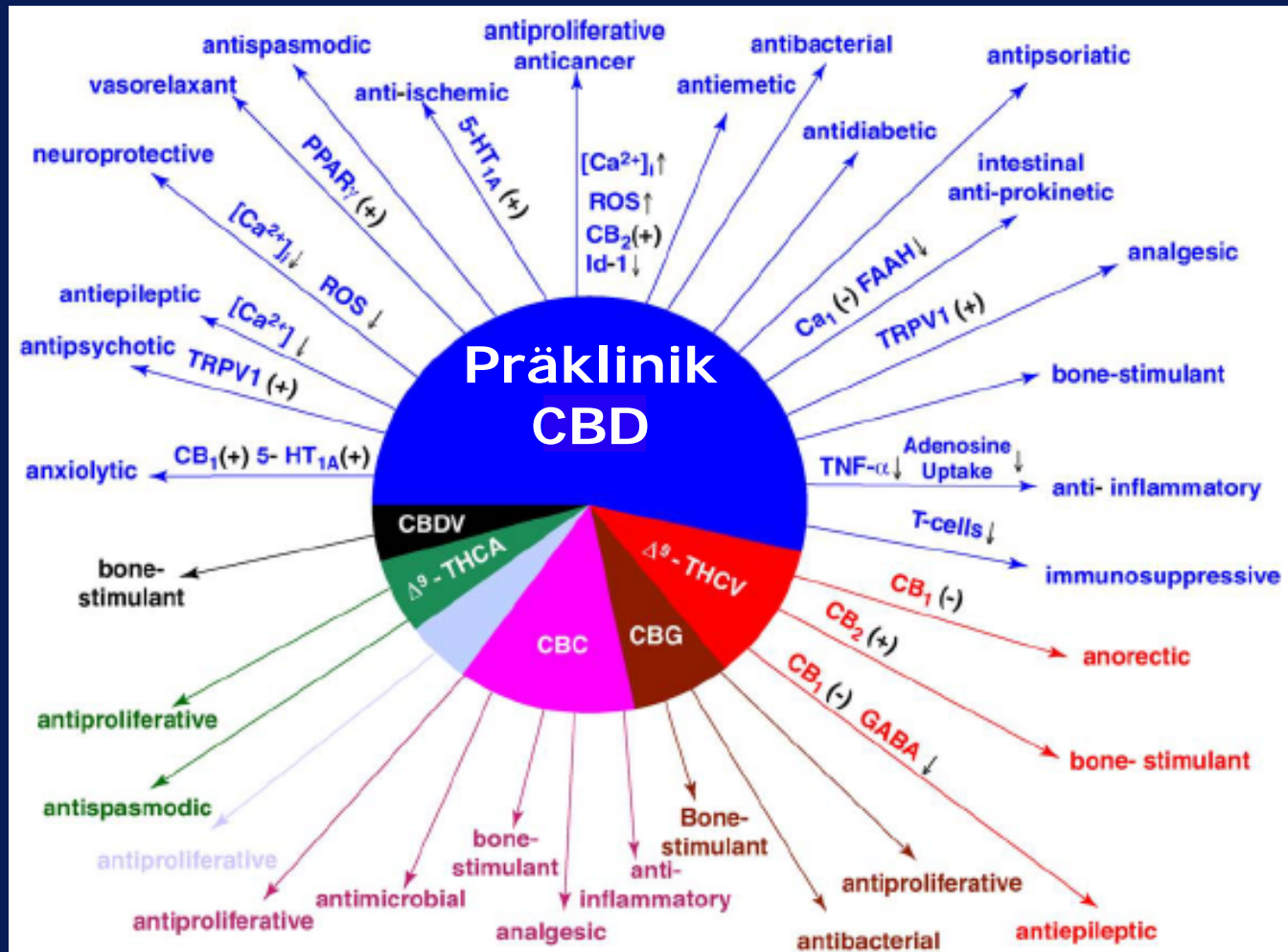
[Perucca 2017]



Präklinische Fakten Grund für Indikations-Lyrik?

Rechtfertigen in vitro, molekularbiologische und tierexperimentelle Daten die klinische Anwendung von CBD?

Nicht psychoaktive Cannabinoide

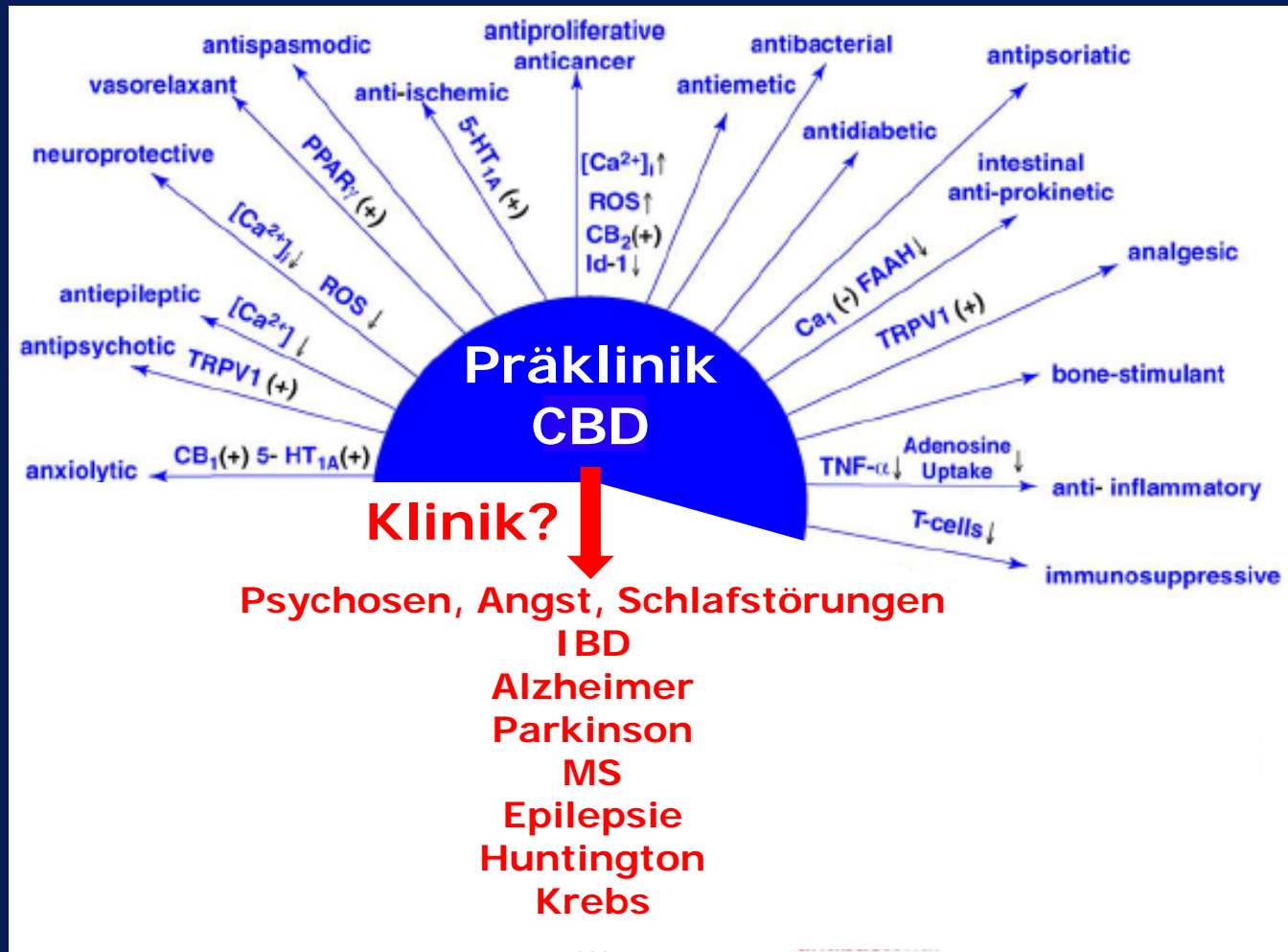


[Izzo et al. 2009, Pisanti 2017]



Präklinische Fakten Grund für Indikations-Lyrik?

Rechtfertigen in vitro, molekularbiologische und tierexperimentelle Daten die klinische Anwendung von CBD?

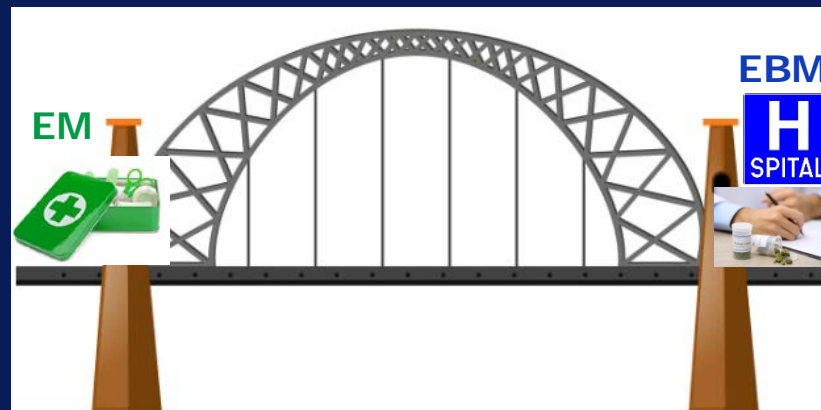


[Izzo et al. 2009, Pisanti 2017]



Das CBD-Dilemma

- **Erfahrungsmedizin, «Kasuistiken»:**
Sich selbst therapierende Patienten, nur im Idealfall begleitet von Apotheker und/oder Hausarzt, oft CBD-Präparate dubioser Strassen-Qualität
➔ vermehrt positive Erfahrungsberichte.
- **Evidenzbasierte Medizin:**
Kontrolliertes Setting, vs. Placebo, doppelblind, randomisiert; abgesegnet durch Ethikkommission, Zulassungs- und Gesundheitsbehörden, GMP-CBD
➔ zu wenig klinische Beweise.



Von der Kasuistik zum Trial

- Charlotte Figi, «Dravet Syndrom», 300 Anfälle/Woche
- Low THC/High CBD - Cannabisextrakt, home-made, sublingual
- Nur noch wenige Anfälle pro Woche
- Basis für klinische Studie mit Epidiolex® (GW Pharm)



The plural of anecdote is not data!



CBD der Epi-Durchbruch?

- 120 Dravet-Kinder oder junge Erwachsene mit refraktärer Epilepsie
- 20 mg CBD (Epidiolex®) / kg KG, add-on (!)
- 5/0% anfallsfrei CBD/Placebo
- UAWs: Durchfall, Erbrechen, Schläfrigkeit, Lethargie, Appetitverlust, Fieber

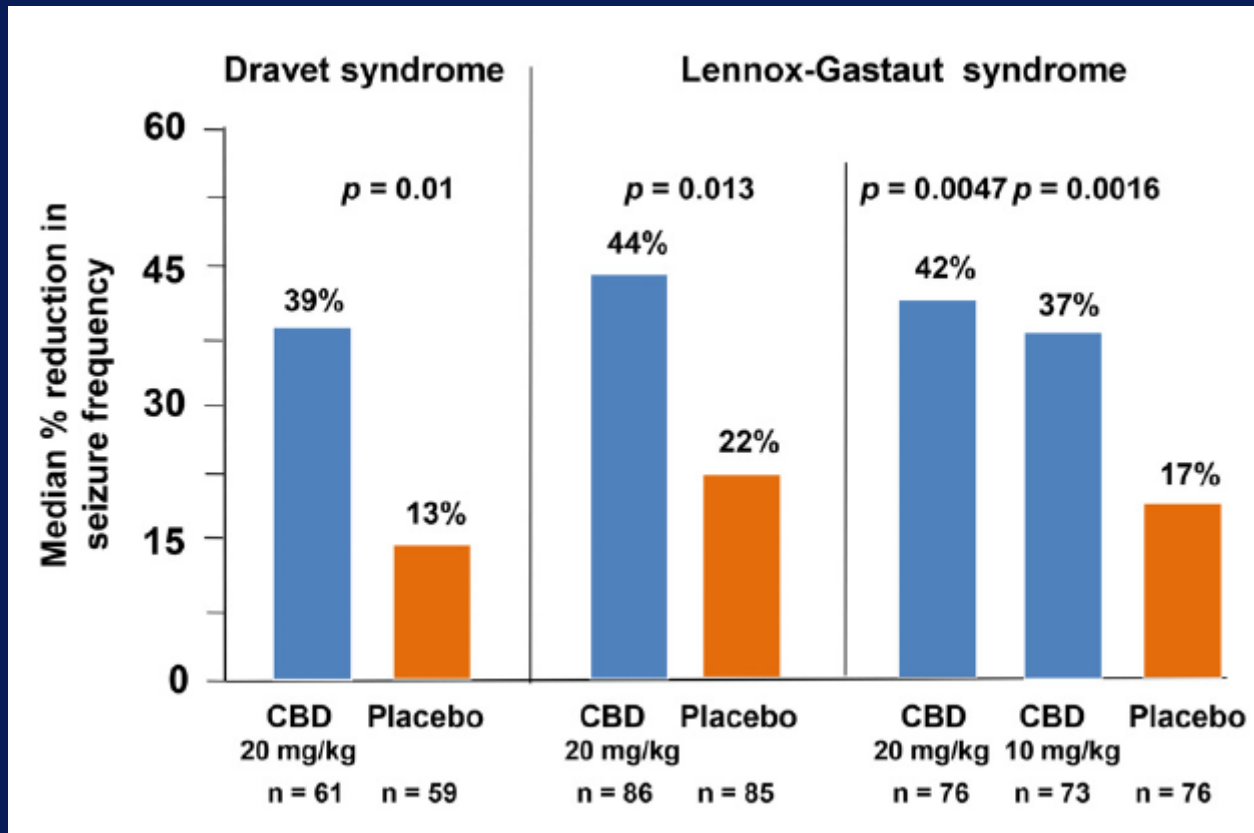


Anecdote confirmed by data?

[Devinsky 2017]



Epidiolex® - der Epi-Durchbruch?



Cave: Cyt P450 ↓ ➤ Interaktion z.B. mit Clobazam, Pantoprazol, Omneprazol, Warfarin, Diclofenac, Risperidon!

[zit. in Perucca 2017]



...oder doch besser CBD-Cannabis?



Heather Jackson, 2.10.2017:
«Bei 99% der Dravet-Kinder nehmen die Anfälle nach
CBD-Cannabis markant ab!»

[Realm of Caring Foundation](#)



CBD ein Anxiolyticum und Sedativum?

Anxiolyse (5-HT_{1A}?)

Mentale Beruhigung

Insomnia ↓, Schlafdauer ↑

Verarbeitung ↑ negativer Erinnerungen

(Ratte, CB₁ indirekt?)

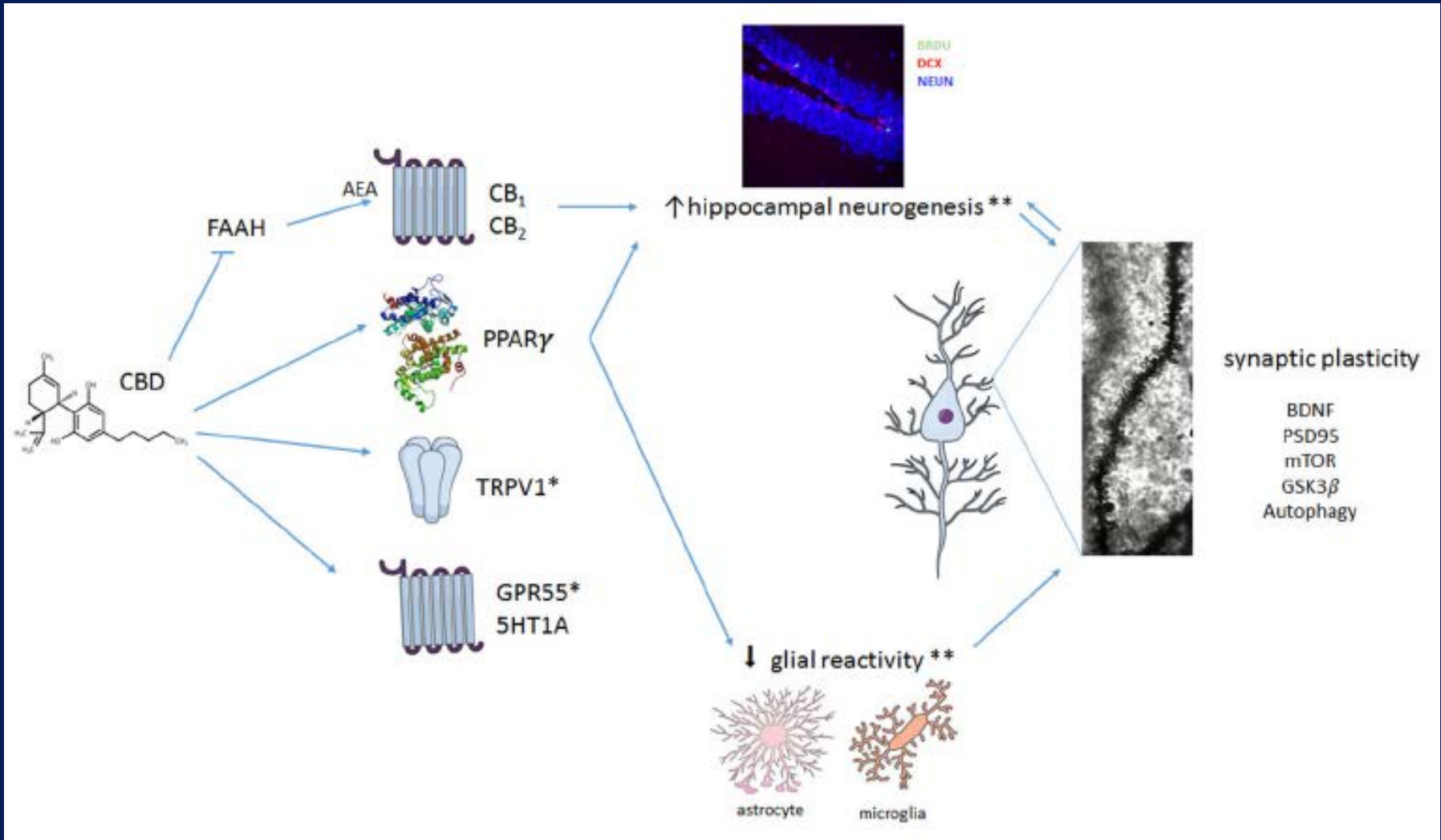


[Carlini 1981, Pertwee 2004, Mechoulam 2007, Zuardi 2008, Bitencourt 2008]



CBD bei neuropsychiatrischen Störungen

Multipler mechanistischer Erklärungsversuch



CBD + THC?

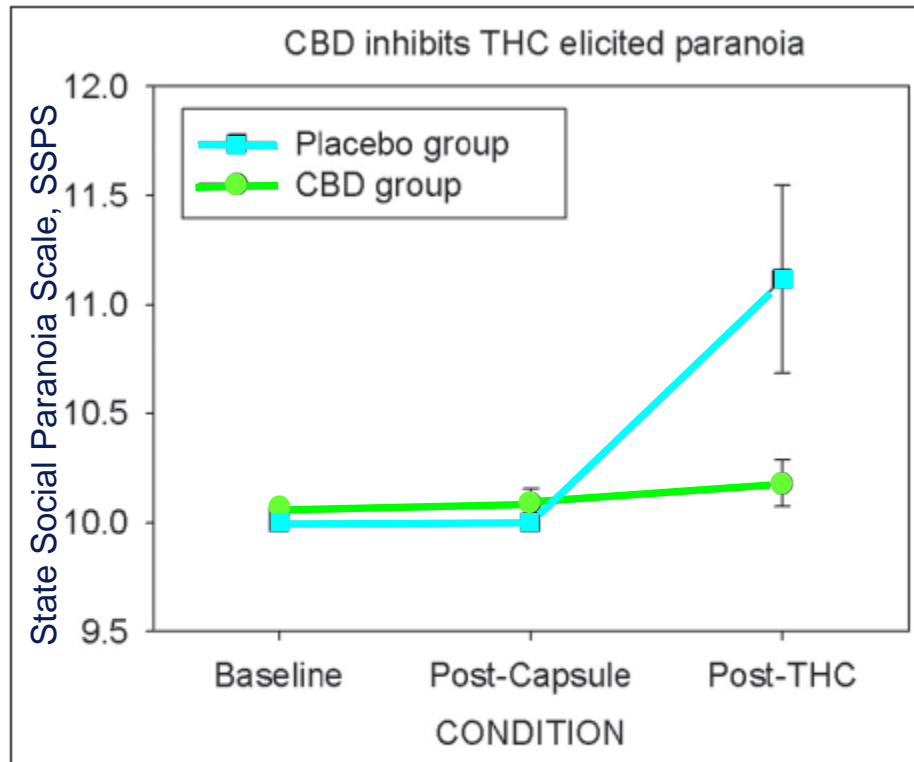
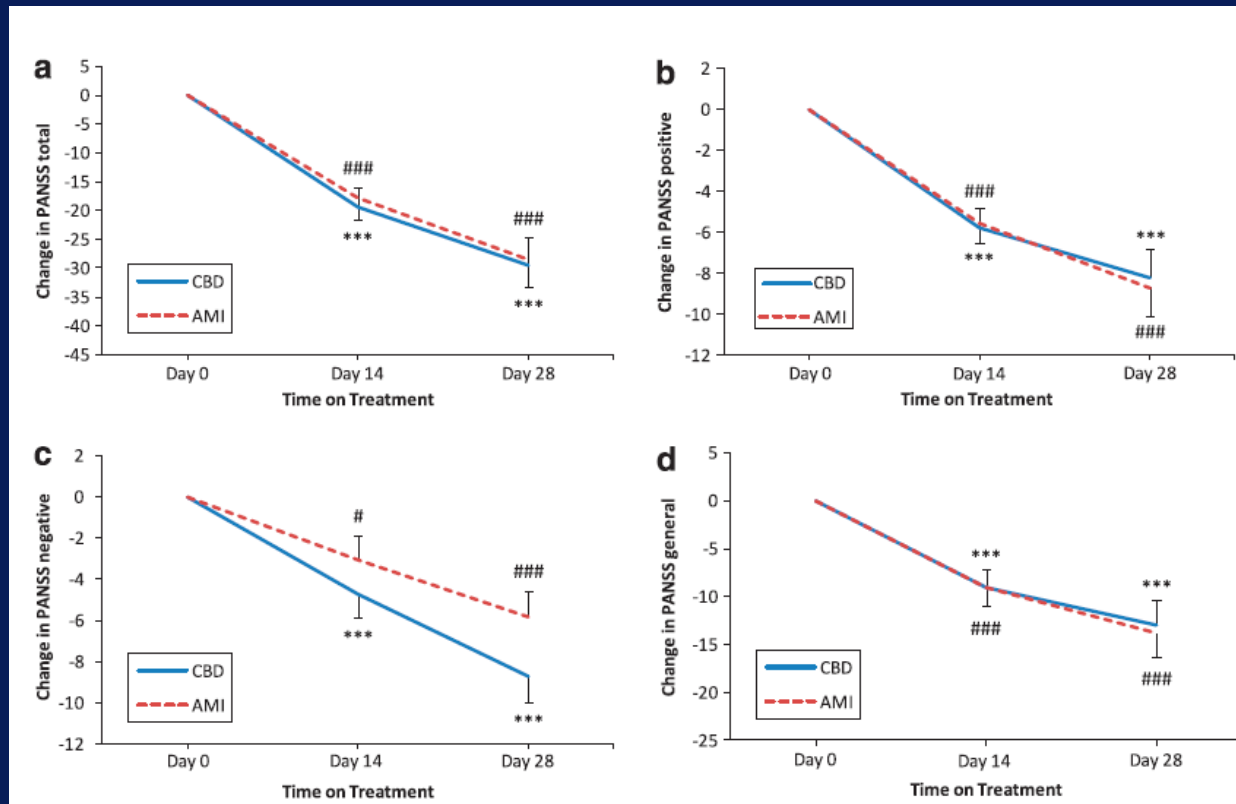


Figure 3. Pre-treatment with cannabidiol, CBD (600 mg po) inhibited IV THC (1.5 mg) evoked paranoia, as measured by the SSPS (mean \pm SEM). The increase in SSPS scores [post-THC *minus* baseline] was greater in the placebo versus the CBD group ($t=2.28$, $p<0.05$).

[Englund et al. 2013]



CBD bei Schizophrenie?



- **CBD** vs. **Amisulprid** (Dopamin-R.-Antagonist)
- Vergleichbarer antipsychotischer Effekt, wenig UAWs
- Wirkung via Endocannabinoid-System (Anandamid↑)



CBD ein Neuroprotektikum?

Alzheimer, Parkinson, Huntington (Tiermodelle):

- Neuroprotektiver + antioxydativer + antiapoptotischer Effekt
- Dopamin- und Tyr Hydroxylase-Abbau ↓
(Marker für Neurodegeneration)



[Drysdale 2006, Mechoulam 2007, Zuardi 2008]



CBD bei Krebs – mehr als nur palliativ?

➤ Zellen, Tier:

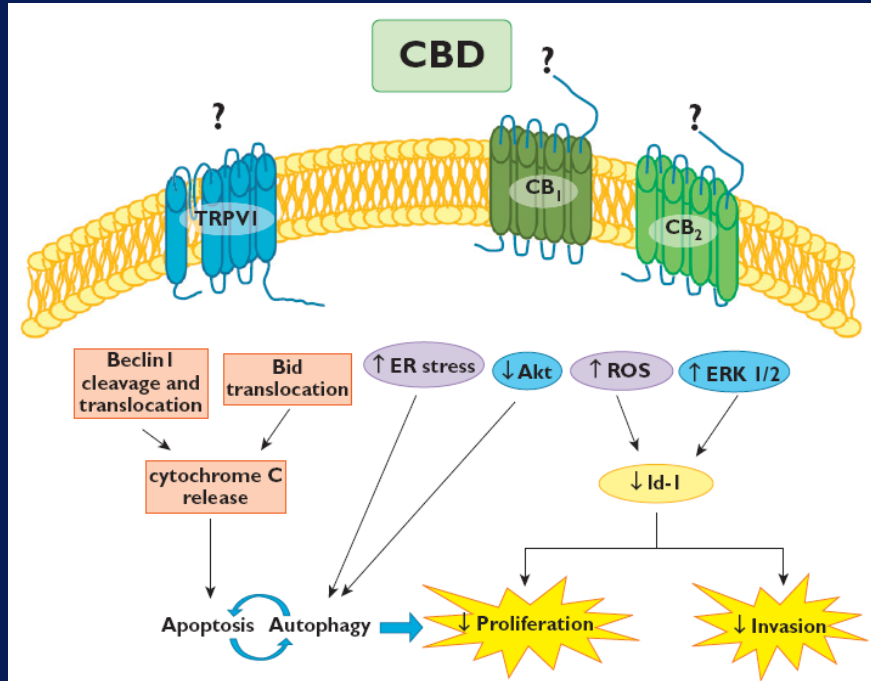
- menschl. Brustkrebszellen → Maus → programmierter Zelltod (Apoptose) → Wachstum↓, Lungenmetastasen↓
[Ligresti et al. 2006]
- Leukämiezellen↓ durch Apoptose [McKallip et al. 2006]
- Bildung neuer Gefäße (Angiogenese) in Tumoren↓
[Solinas et al. 2012, Machado Rocha 2014]
- CBD+THC!: Glioblastomzellen↓ [Marcu et al. 2010]
- CBD + γ -Bestrahlung: Glioblastomzellen↓ [Ivanov et al. 2017]
- Prostata-Krebszellen↓ [De Petrocellis et al. 2013]
- Metastasen Lungenkrebs↓ [Ramer et al. 2012]
- Endometrium-Krebszellen↓ [Fonseca et al. 2018]

➤ Mensch:

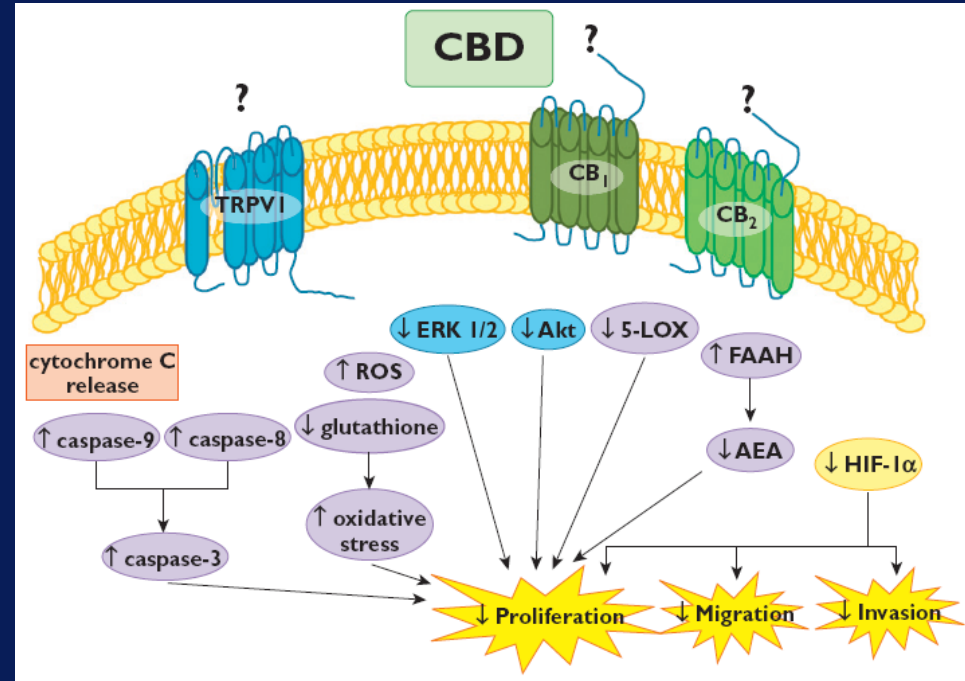
- positive Patientenberichte, vollständige Heilung
- noch zuwenig schlüssige Daten aus klin. Studien



CBD gegen Krebs – Mechanismen



Mamma-CA

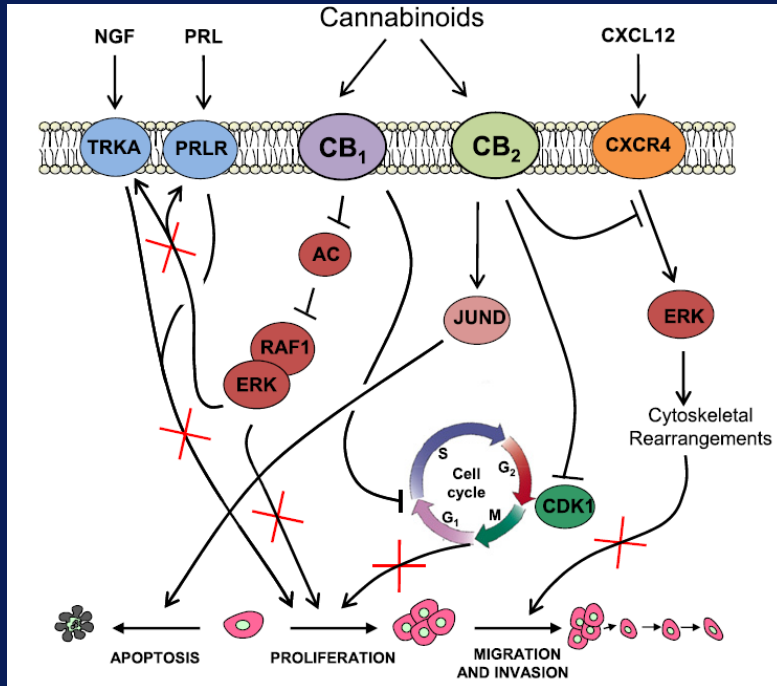


Gliom

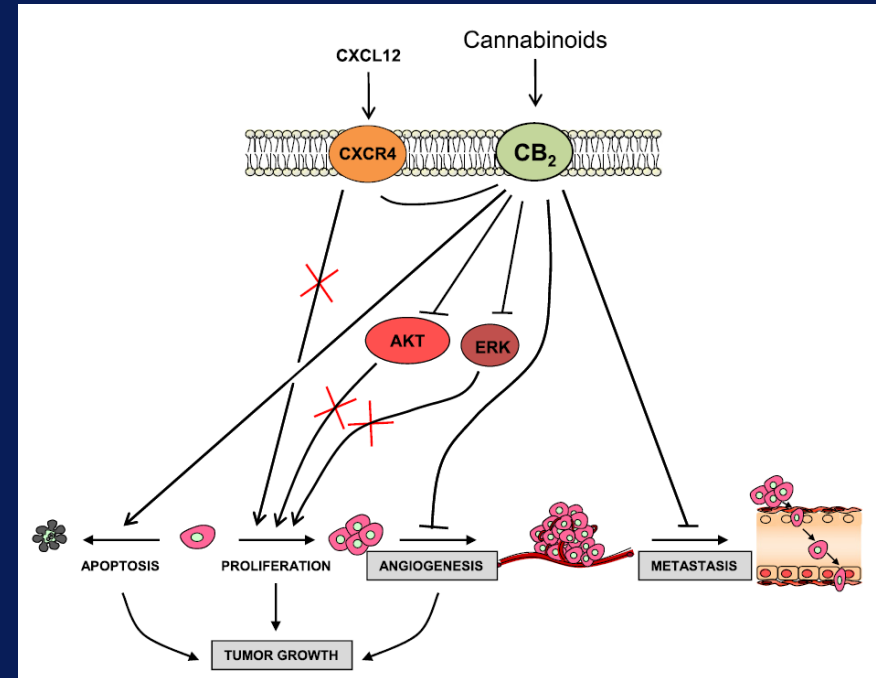
[Parolaro 2012]



Cannabinoide gegen Mamma-CA – Mechanismen



Hormon-sensitives
Mamma-CA



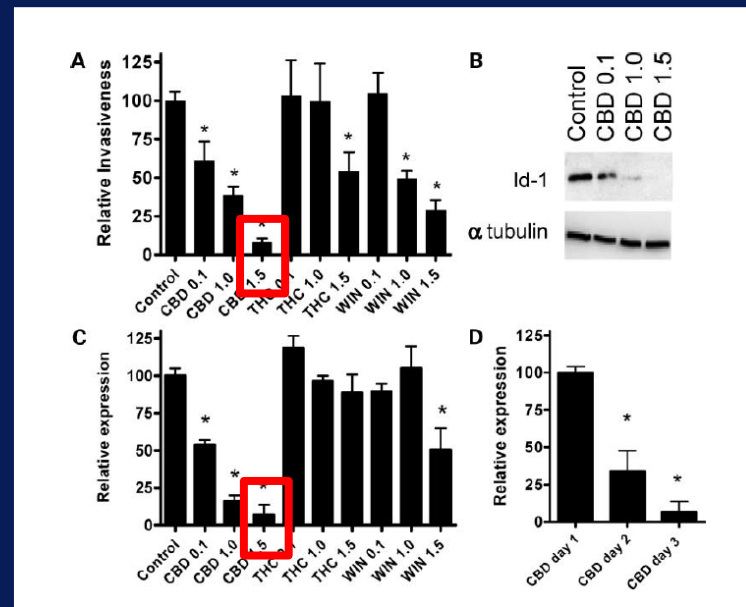
HER2-positives
Mamma-CA

[Caffarel 2012]



CBD gegen Brustkrebs?

- **Labor:** CBD (nicht aber THC) hemmt Genexpression von Id1 = Schlüsselprotein Brustkrebs-Entwicklung
➔ Tumoragressivität ↓
- **Klinik:** noch zuwenig schlüssige Daten.



[McAllister 2007]



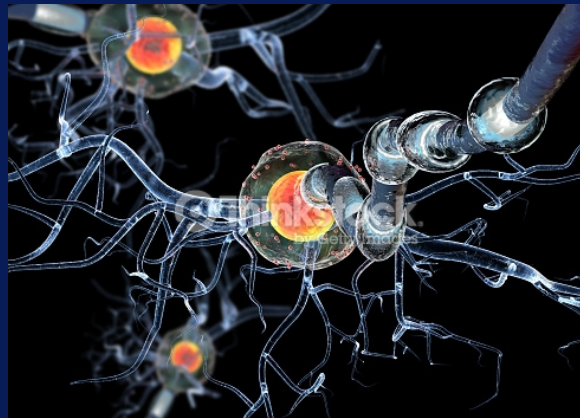
CBD ein Entzündungshemmer ?

➤ Maus:

- Entzündungspromotor Interleukin-17↓ [Kozelka 2013]
- Symptome der MS↓ [Mecha et al. 2013]
- Akute Pankreatitis [Li et al. 2013]
- Akute Lungenschäden↓ [Reibeiro et al. 2012]

➤ Mensch:

Nur Erfahrungsmedizin,
klinische Daten fehlend/ungenügend



CBD ein Migränemittel ?

«Hope-ful oder Hype-fail?»

Home Großhandel Produkte Mehr über CBD Kontakte 

Migräne – unterstützende Behandlung mit Hanf



Migräne sind quälende Kopfschmerzen, oft von weiteren unangenehmen Zuständen begleitet. Es existieren viele Medikamente dagegen, welche jedoch einem bestimmten Teil der Patienten nicht helfen, weshalb diese sich alternativen Behandlungsmethoden zuwenden. Zu diesen gehört auch die Behandlung mit Hanf.

Vorgehen

zunächst muss ein Hanfpulver zubereitet werden, welches wir am besten aus im Freiland gezüchtetem Hanf herstellen.

Wir legen von Hand zerdrückte **Blätter und Blüten (4:1)** weiblicher Pflanzen in eine Backform und geben diese für 10 Minuten in einen auf 100 °C vorgeheizten Ofen. Das getrocknete Material mahlen wir in einer elektrischen Kaffeemühle zu einem Pulver, sodass es die Konsistenz von gemahlener Gewürzpaprika hat. In einem Glasgefäß mit Schraubdeckel bei Temperaturen bis 15 °C maximal 3 Monate lagern.

Zubereitung des Migräne-Gemischs

In einer Porzellan-Reibschale oder im Mörser 1,5 g Hanfpulver und dieselbe Menge eines möglichst dunklen Tees (mit möglichst hohem Gerbstoffgehalt) so fein wie möglich zerreiben, am besten ein starker **indischer oder Ceylon-Schwarztee**. Den Schaleninhalt zu möglichst feinem Pulver zerreiben und das so lange, wie es der Kopfschmerz zulässt. Je länger Sie es durchhalten, umso höher wird die Wirkung des Präparats sein.

Anwendung

Das entstandene Gemisch in eine gut gewärmte Kanne schütten und mit siedendem Wasser übergießen. Unter gelegentlichem Rühren mindestens 5 Minuten ziehen lassen. Den entstandenen Auszug möglichst heiß trinken. Er sollte nicht auf gänzlich nüchternen Magen getrunken werden. **Es wird empfohlen, ihn**

2% CBD Hanföl, 10 ml



Hanfextrakt 2% CBD Öl, 10ml - 27,90€

Das Hanföl mit 2% Gehalt von CBD wird als Präventionmittel empfohlen - Dosierung 5 Tropfen pro Tag.
2% Lösung von CBD
in BIO Hanfsamenöl aufgelöst
CBD Extrakt (2% CBD, THC<0,2) aus BIO Hanf

[Hier kaufen](#)

5% CBD Hanföl, 10 ml



CBD ein Migränemittel ?

- Bis jetzt keine wissenschaftlichen Beweise
- Aber: positive Beeinflussung von Kopfweg-Begleitsymptomen, z.B. Unruhe, Angst

[Lochte et al. 2017]



- In Planung Migräne-Studie Kopfwegzentrum Hirslanden Zürich
- Applikationsform?

Inhaler – ideale Applikationsform?

Syke[®] Medical Device + Medikament!

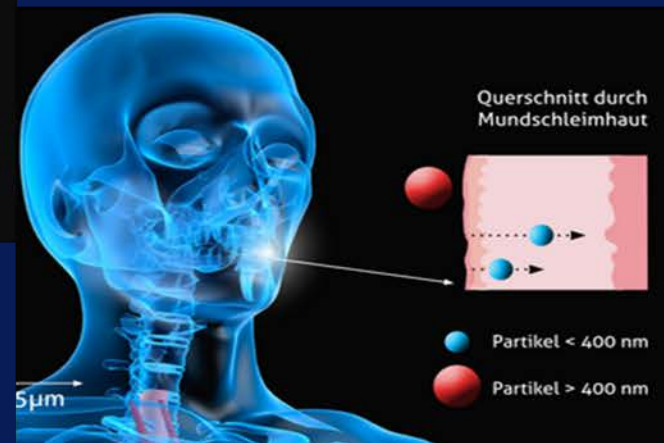
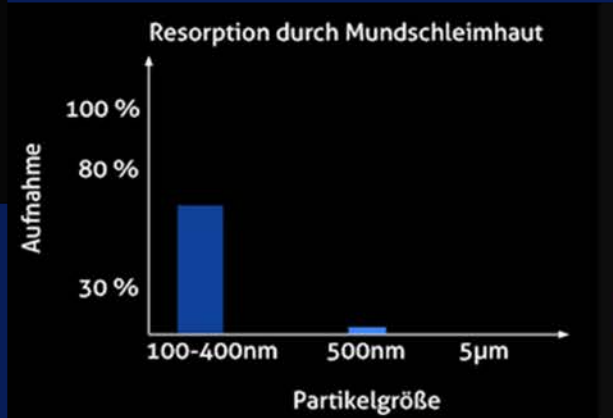
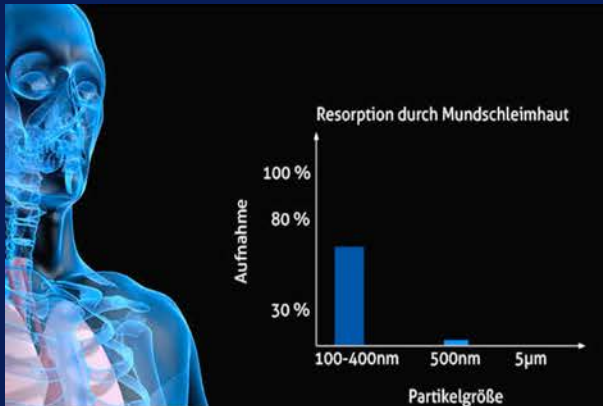


Indikationsspezifische
Cannabis-Sorten?

[Syke[®]]



Nano-Pulver-Technologie – der «ganzheitliche» galenische Durchbruch?



GMP Mundspray auf Basis Cannabispulver

Vgl. Sativex®: auf Basis alkohol. Cannabisextrakt



Take-Home Message

Chemie, Pharmakologie,
Molekular- und Zellbiologie,
Patienten-Selbstversuche,
Erfahrungsbasierte Daten



THC >> CBD

CBD ≈ THC



Pharmazeutische und
klinische Forschung
Evidenzbasierte Daten

Conditio sine qua non für Medizinalisierung von
CBD-Cannabis und CBD



Rezept + Pass?



Cannabinoiden-Pass

Nachname:

Vorname: Geburtsdatum:

Eine Initiative der **ÄRGE Cannabis als Medizin** www.cannabimedizin.at

Informationen zum Cannabinoiden-Pass

Der Cannabinoiden-Pass bestätigt aufgrund schwerer Krankheit die ärztliche Verordnung cannabinoidhaltiger und rezeptpflichtiger Arzneimittel.

Um eine regelmäßige Einnahme zu gewährleisten, muss die Patientin bzw. der Patient diese Medikamente stets mit sich führen. Die Therapie sollte nicht plötzlich und nicht ohne Rücksprache des behandelnden Arztes beendet werden.

Der/Die Patientin wurde darüber aufgeklärt, dass die Fahrgängigkeit erst 8 Stunden nach der letzten Einnahme eines THC-haltigen Präparates gewährleistet werden kann.

gültig für 2 Jahre ab Ausstellungsdatum, jedoch nur bei laufender Therapie

Eine Initiative der **Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin** www.cannabimedizin.at Mit Unterstützung von **MEDICAL CANNABIS RESEARCH ASSOCIATION** www.mcra.eu

| Präparat | Tagesdosis |
|---|------------|
| Dronabinol Tropfen <input type="checkbox"/> 2,5% <input type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> % | |
| CBD Tropfen <input type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/> % | |
| Dronabinol Kapseln <input type="checkbox"/> 2,5mg <input type="checkbox"/> 5mg <input type="checkbox"/> mg | |
| CBD Kapseln <input type="checkbox"/> 5mg <input type="checkbox"/> 10mg <input type="checkbox"/> mg | |
| Dronabinol alkohol. Lösung <input type="checkbox"/> | |
| CBD E-Zigarette <input type="checkbox"/> | |
| Sativex Spray 10ml <input type="checkbox"/> | |
| CBD Suppositorien <input type="checkbox"/> | |
| Vom behandelnden Arzt auszufüllen! <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Ausstellungsdatum Stempel/Unterschrift des Arztes </div> | |

[Österr. Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin, ACM]



Mehr Informationen (1)

Schweizer Arbeitsgruppe für Cannabinoide in der Medizin

SACM

www.stcm.ch



International Association for Cannabinoid Medicines

IACM

www.cannabis-med.org



International Cannabinoid Research Society

ICRS

www.icrs.co



Patients-out-of-Time

www.patientsoutoftime.org



Mehr Informationen (2)

Pharmacology & Therapeutics 175 (2017) 133–150



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Pharmacology & Therapeutics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/pharmthera



Associate editor: S. Enna

Cannabidiol: State of the art and new challenges for therapeutic applications



Simona Pisanti^{a,*}, Anna Maria Malfitano^{a,1}, Elena Ciaglia^a, Anna Lamberti^a, Roberta Ranieri^a, Gaia Cuomo^a, Mario Abate^a, Giorgio Faggiana^a, Maria Chiara Proto^b, Donatella Fiore^b, Chiara Laezza^c, Maurizio Bifulco^{a,d,*}

^a Department of Medicine, Surgery and Dentistry "Scuola Medica Salernitana", University of Salerno, Italy

^b Department of Pharmacy, University of Salerno, Italy

^c IEOS CNR Naples, Italy

^d Corporea, Fondazione Idis-Città della Scienza, Naples, Italy

ARTICLE INFO

Available online 22 February 2017

Keywords:

Cannabis

Cannabidiol

Endocannabinoid system

Neurological diseases

Cancer

ABSTRACT

Over the past years, several lines of evidence support a therapeutic potential of *Cannabis* derivatives and in particular phytocannabinoids. Δ^9 -THC and cannabidiol (CBD) are the most abundant phytocannabinoids in *Cannabis* plants and therapeutic application for both compounds have been suggested. However, CBD is recently emerging as a therapeutic agent in numerous pathological conditions since devoid of the psychoactive side effects exhibited instead by Δ^9 -THC. In this review, we highlight the pharmacological activities of CBD, its cannabinoid receptor-dependent and -independent action, its biological effects focusing on immunomodulation, angiogenic properties, and modulation of neuronal and cardiovascular function. Furthermore, the therapeutic potential of cannabidiol is also highlighted, in particular in neurological diseases and cancer.

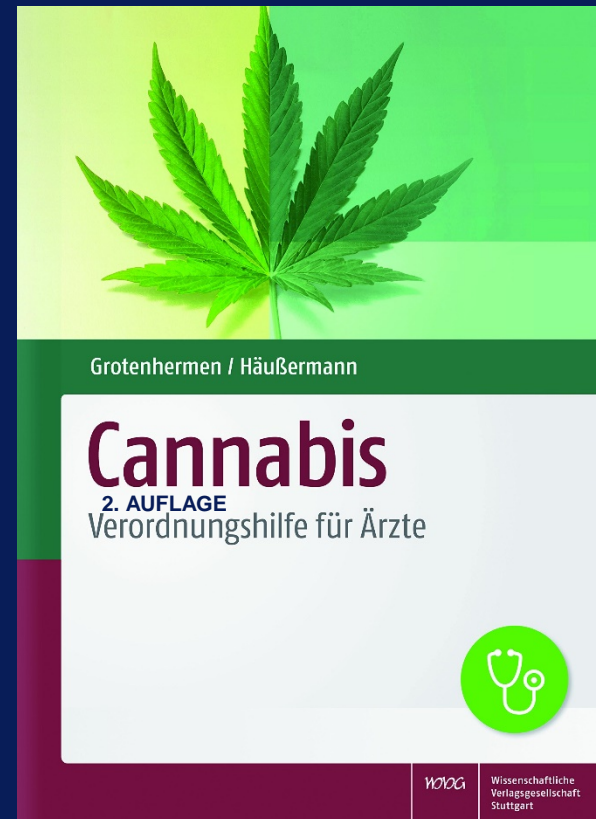
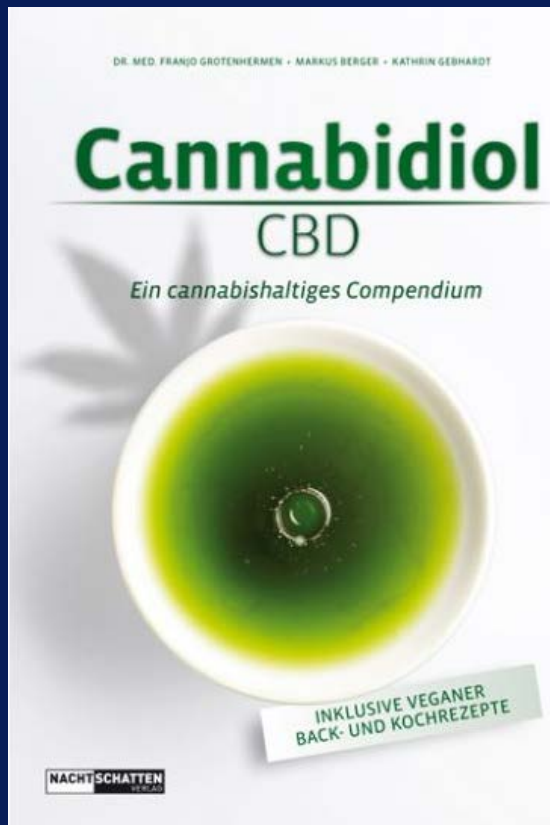
© 2017 Published by Elsevier Inc.



Mehr Informationen (3)

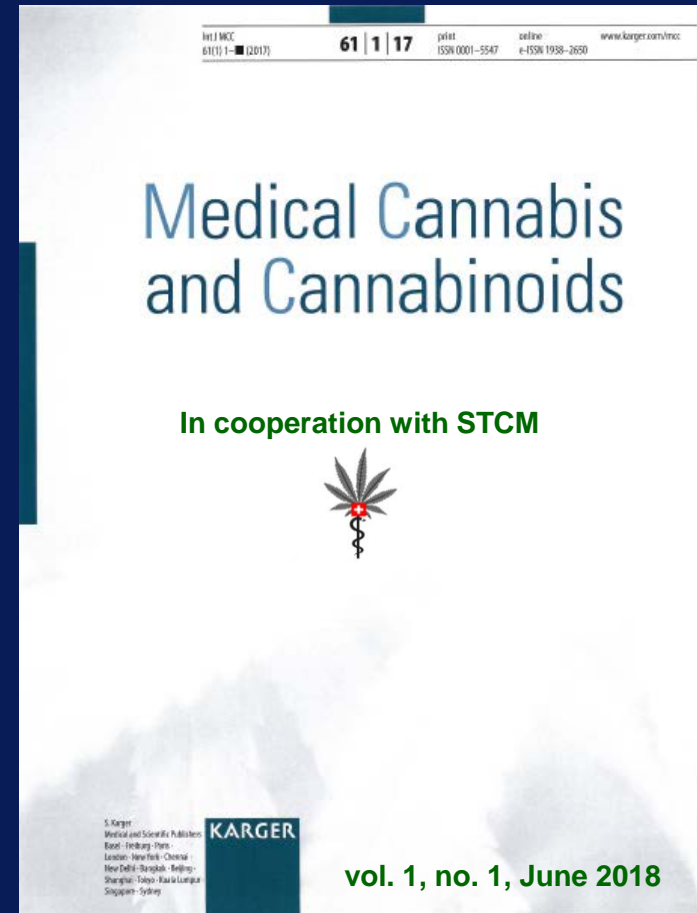
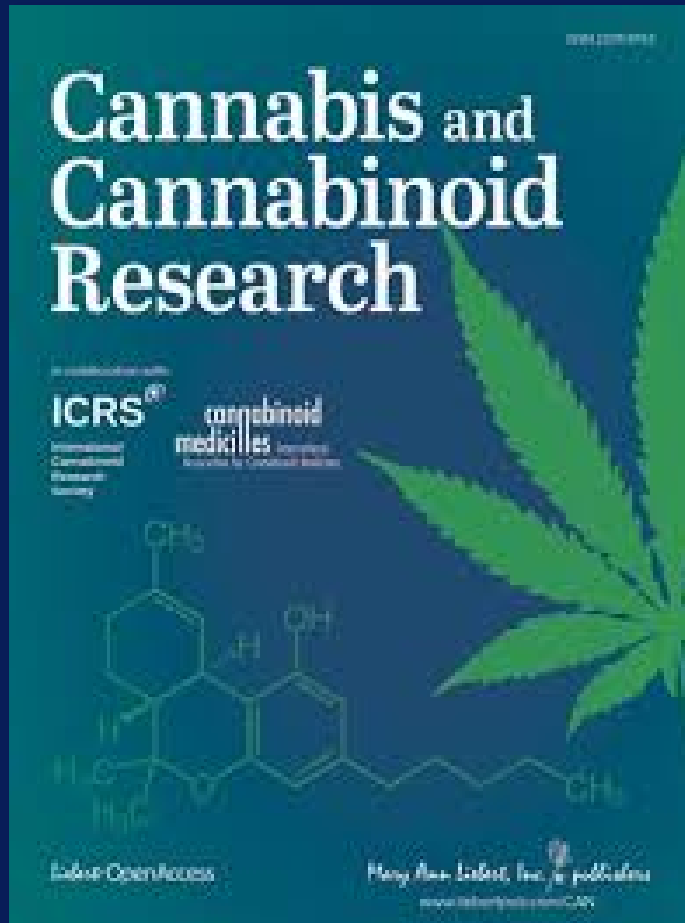


Dr. med. Franjo Grotenhermen



Mehr Informationen (4)

MedCann Journal+



Tagungen 2018

[CANNAAN, Israel](#)

[CannaTrade, 27.-29. April 2018, Zürich](#)

[Patients-out-of-Time, 10.-12. Mai 2018, New York](#)

[BalkannabisExpo, 1.-3. Juni 2018, Athen](#)

[Medical Cannabis, 25.-26. Juni 2018, Wien](#)

[ICRS, 30. Juni-2. Juli 2018, Leiden](#)

[Cultiva Hanfmesse, 12.-14. Oktober 2018, Wien](#)

[Cann10, 14.-16. Oktober 2018, Tel Aviv](#)



Tagungen 2019

Schweizer Arbeitsgruppe für Cannabinoide in der Medizin

SACM-Tagung 3.0, SA 19. Januar 2019, Inselspital Bern

«Medizinalcannabis heute und morgen»



Infos, Registrierung ➤ www.stcm.ch

