

Medizinisches Cannabis bei Krebs: Möglichkeiten und Grenzen



Wolfgang Doerfler

FA Neurologie, Arzt für Naturheilverfahren am Tumorzentrum München

Beratungsstelle für Komplementärmedizin und Naturheilkunde am Tumorzentrum München

Cannabis sativa (indica)

- ✓ Einjährige, nur im Sommer blühende **Kurztagpflanze** (braucht 12 Stunden Dunkelheit)
- ✓ Wird zwischen **2 m** und **4 m** hoch
- ✓ Seit **3000 Jahren** in vielen Kulturen als **Nutz- und Heilpflanze** verwendet
u.a. Faserhanf für Taue, Seile, Bindfäden aber auch **medizinisch**:
Antiken China: Fieber, Konzentrationsstörungen
Ende des 19. Jahrhunderts in Europa/USA: Schmerzen, erhöhter Muskelspannung, Asthma, Schlafstörungen,
Depression und Appetitlosigkeit

Cannabis sativa

- ✓ ca. 120 verschiedene Inhaltsstoffe (Cannabinoide) wie Terpene/Flavonoide
- ✓ Hauptvertreter Delta-9- Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD)
- ✓ Weitere Cannabinoide z.B. Tetrahydrocannabivarin (THCV)
- ✓ Klinische Wirkungen v.a. durch Aktivierung/Hemmung von (Cannabis) Rezeptoren

Cannabisrezeptoren

- ✓ CB 1-Rezeptor vermittelte Effekte THC (Übelkeit, Emotionen, Schmerz)
- ✓ CB 2-Rezeptor vermittelte Effekte CBD (Immunmodulation)
- ✓ CB 1 und 2-Rezeptor vermittelte Effekte (Zellproliferation ↓, Apoptose ↑
Angiogenese ↓, Metastasierung ↓)

Allgemeine medizinische Anwendung von Cannabis

- ✓ Spastiken (THC und CBD)
- ✓ Appetitlosigkeit (THC)
- ✓ Übelkeit (THC und CBD)
- ✓ chronischen (Nerven-)schmerzen (CBD und THC)
- ✓ Epilepsie (CBD)
- ✓ Psychiatrische Symptome bei Parkinsonerkrankung (CBD)

Vielzahl Studien laufend

Grotenhermen F, Müller-Vahl K, „Das therapeutische Potenzial von Cannabis und Cannabinoiden,“ Dtsch Arztebl 012; 109(29-30), Nr. 109, pp. 29-30, 2012.

O'Connell B, Gloss D, Devinsky O, „Cannabinoids in treatment-resistant epilepsy: A review,“ Epilepsy Behav., Bd. 16, Nr. 30625-4, pp. pii: S1525-5050, 8 Feb 2017.

Medizinisches Cannabis bei Tumorerkrankungen

Aus **Grundlagenforschung**

Unter anderem diese **Tumorzellen** werden durch Cannabis **gehemmt**:

- ✓ **Brustkrebs**
- ✓ **Hautkrebs**
- ✓ **Leberkrebs**

- ✓ **Lungenkrebs**
- ✓ **Prostatakrebs**
- ✓ **Gehirntumore**

Caffarel MM et al., „Cannabinoids: a new hope for breast cancer therapy?“, *Cancer Treat Rev.*, Bd. 38, Nr. 7, pp. 911-8, Nov 2012.

Ramer R et al., „Cannabinoids inhibit angiogenic capacities of endothelial cells via release of tissue inhibitor of matrix metalloproteinases-1 from lung cancer cells.“, *Biochem Pharmacol.*, Bd. 91, Nr. 2, pp. 202-16, 15 Sept 2014.

Blázquez C et al., „Cannabinoid receptors as novel targets for the treatment of melanoma.“, *FASEB J.*, Bd. 20, Nr. 14, pp. 2633-5, Dec 2006.

De Petrocellis L et al., „Non-THC cannabinoids inhibit prostate carcinoma growth in vitro and in vivo: pro-apoptotic effects and underlying mechanisms.“, *Br J Pharmacol.*, Bd. 168, Nr. 1, pp. 79-102., Jan 2013.

Pourkhalili N et al., „Evaluation of anti-invasion effect of cannabinoids on human hepatocarcinoma cells.“, *Toxicol Mech Methods.*, Bd. 23, Nr. 2, pp. 120-6, Feb 2013.

Leelawat S et al., „The dual effects of delta(9)-tetrahydrocannabinol on cholangiocarcinoma cells: anti-invasion activity at low concentration and apoptosis induction at high concentration.“, *Cancer Invest.*, Bd. 28, Nr. 4, pp. 357-63, May 2010.

Medizinisches Cannabis bei Tumorerkrankungen

Klinischen Forschung zur Behandlung von **Begleiterscheinung** einer Tumorerkrankung/Therapie

- ✓ Chronischer **Schmerz**
- ✓ Chemotherapie bedingte **Übelkeit** und Erbrechen
- ✓ **Schlafstörungen**
- ✓ **Appetitlosigkeit** → evtl. Gewichtserhöhung
- ✓ Allgemeiner **Schwächezustand** (Kachexie)

Medizinisches Cannabis bei Tumorerkrankungen

Klinische Forschung zur **Behandlung** des Tumors

Studien

2006 und **2017** bei **weit fortgeschrittenem Gehirntumor (Glioblastom)**

Möglicherweise auch wegen **verbesserten Wirkung** der **Chemotherapie**

Guzmán M et al., „A pilot clinical study of Delta9-tetrahydrocannabinol in patients with recurrent glioblastoma multiforme,“ Br J Cancer., Bd. 95, Nr. 2, pp. 197-203, 17 Jul 2006.

www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2017/03/14/erfolg-mit-cannabinoiden-in-klinischer-studie

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65755/#CDR0000683767_5

Cannabis sativa

Mögliche Nebenwirkungen

JAMA 2015

Nebenwirkungen

Schwindel

Mundtrockenheit

Übelkeit/Erbrechen

Leistungsschwäche

Müdigkeit

Benommenheit, Konfusion

Tachykardie (THC), Blutdruckanstieg/-fall

Halluzinationen

Cannabidiol (CBD) bei Tumorerkrankungen

Was tut es?

Linderung Nebenwirkungen/Symptome

- ✓ Schmerzen ↓ (Neuropathien), Unruhe/Angst ↓, Schlafstörungen ↓, Mukositis ↓(?)

Gegen Tumor **Grundlagenforschung!!**

- ✓ Wachstum ↓, Ausbreitung ↓, natürlicher Zelltod ↑, Gefäßneubildung ↓, Entzündung ↓

Sonstiges

Antibiose: **MRSA-Staphylyus coccus aureus**

CBD

Mögliche Nebenwirkungen

WHO	
Nebenwirkungen	
Übelkeit	Benommenheit/Schwindel
Durchfall	Kopfschmerzen
Appetitminderung	Leberschäden
Achtung!	
Tumorwachstumsförderung (Cannabis)?	
HPV bedingter Tumore	Gebärmutterhals, Mund-Rachen
Weitere Tumore	Brust, Prostata, Testikel

CBD

Mögliche Wechselwirkungen

WHO

Verstoffwechselungsweg

CYP 450

(3A4, 2C19)

Evtl. Wechselwirkung

Oxaliplatin

Erlotinib (Tarceva)

Amitryptolin

Warfarin

Tegretol

usw

CBD Rechtslage

- ✓ Arzneimittel (z.B. Epidiolex)
- ✓ Nahrungsergänzungsmittel bzw. Lebensmittel
(isoliertes CBD und CBD angereicherte Produkte fallen unter die Europäische Novel Food Verordnung)
- ✓ Aber: als Blüte BTM Rezept

Erwerb und Nutzung von CBD Produkten mit einem THC Anteil von unter 0,2 % für den Eigenbedarf sind rechtlich unproblematisch

CBD

Auswahl – Dosierung - Einnahme

- ✓ **Öle** (Tropfen/Kaps), Pulver, Tees, Cookies, Kaugummis, Inhalation..
- ✓ **Dosierung**
 - Mikrodosierung** bis 0,25 mg/kg Körpergewicht
 - Standarddosierung** bis 1,3 mg/kg
 - Makrodosierung** bis 12,5 mg/kg (evtl. sogar noch mehr/Epilepsie/Tumor)

- > langsame, schrittweise Findung der Erhaltungsdosis
- > große individuelle Unterschiede der Verträglichkeit

Vorsicht bei Auswahl der Produkte!

Medizinisches Cannabis bei Tumorerkrankungen

Auswahl – Dosierung – Einnahme

✓ Beispiel Fertigarzneimittel

> **Sativex[®]** (Nabiximols) THC/CBD-haltiges Mundspray, 1 Stoß = 2,7 mg THC/2,5 mg CBD
maximal 12 Sprühstöße/Tag

> **Canemes[®]** (Nabilon) Synthetisches THC-Analogon, 2–4 mg/Tag

✓ Kapseln/Öle

> THC-haltige Kapseln und Öl arzneimittelrechtlich nicht zugelassen

> Als Rezepturarzneimittel in Apotheke herstellbar
(individueller Therapieversuch)

> **CBD Öl** relativ unproblematisch (Nahrungsergänzungsmittel)

✓ Cannabisblüten

> Als Rezepturarzneimittel aus der Apotheke

> THC-Konzentrationen zwischen 1 und 22 %, CBD zwischen 0,05 und 9 %

Take home message

- ✓ Evtl. **begleitend** bei **schlechter Lebensqualität** (Schmerzen, Übelkeit, Kachexie)
 - > unter Therapie oder bei weit fortgeschrittenem Stadium
- ✓ **Hinweise** auf **direkt tumorhemmende Wirkung**
 - > aber als Tumorthapeutikum bei weitem nicht ausreichend belegt
- ✓ **Ruhe bewahren: Cannabis ist nicht alles!**
 - > **Ernähren** Sie sich abwechslungsreich und frisch
 - > **Bewegen** Sie sich so, wie es zu Ihnen passt
 - > **Entspannen** Sie immer wieder mal (Waldspaziergang)
 - > **Leben** Sie Ihre Werte, Ziele, Glauben
- ✓ Falls Sie betroffen sind: **Gute Genesung!**

Terminvereinbarung unter:

wolfgang.doerfler@med.uni-muenchen.de

Telefon 089/44005-57417

Adresse:

Pettenkoferstrasse 8a, 3. Stock, Zimmer 3.06,
80336 München

