

FAQ's

Grundsätzliches

Welche Cannabinoide gibt es?

In einer Hanfpflanze befinden sich über 180 Cannabinoide und verwandte Substanzen wie Terpene. Die meisten davon sind in sehr geringer Konzentration vorhanden und kaum erforscht. Die bekanntesten Cannabinoide sind THC und CBD. THC ((-)- Δ^9 -trans-Tetrahydrocannabinol) wird in der Pharmazie als Dronabinol bezeichnet, CBD steht für (-)-trans-Cannabidiol.

Wann wurde Cannabis erstmalig pharmazeutisch eingesetzt?

Die Verwendung von Cannabis geht rund 12.000 Jahre zurück. In China wurde Cannabis erstmalig 2700 v. Chr. nachweislich medizinisch verwendet.

Wieso war pharmazeutisches Cannabis knapp 60 Jahre lang verboten?

Grund für dieses Verbot waren Beschlüsse der Industriestaaten im Jahre 1924 auf der Opiumkonferenz. In Deutschland beschloss der Reichstag im Dezember 1929, dass der Besitz von Cannabis strafbar sei. Dieses Verbot galt zunächst nicht für die Medizin oder die Nutzung als Rohstoffquelle, etwa für Textilien oder Öle. Für die pharmazeutische Anwendung wurde Cannabis erst 1961 durch die Single Convention on Narcotic Drugs 1961 verboten.

Was ist THC?

THC, auch Dronabinol genannt, ist der Hauptwirkstoff der Cannabispflanze und die Leitsubstanz der Cannabinoide. THC hat eine starke Wirkung auf die Psyche und den Körper. Es wirkt unter anderem schmerzlindernd, stimmungsaufhellend, antiemetisch und appetitanregend.

Was ist CBD?

CBD (Cannabidiol) ist im Gegensatz zu THC nur wenig psychotrop und hat keine berauschende Wirkung. Es wirkt vielmehr entzündungshemmend antikonvulsiv, antioxidativ und besitzt auch eine beruhigende bis antipsychotische Wirkung.

Cannabis in der evidenzbasierten Medizin

Was ist das endogene Cannabinoid-System (ECS)?

Der menschliche Körper verfügt über ein eigenes Rezeptorsystem für Cannabinoide und stellt Botenstoffe her, die über dieses wirken. Das komplexe Regulationssystem kontrolliert eine Vielzahl von Funktionen im ganzen Körper, was auch die vielfältigen Wirkungen von Cannabis erklärt. Der Einflussbereich des endogenen Cannabinoid-Systems betrifft unter anderem: die Gehirnentwicklung und das Gedächtnis, die Motorik, die Regulation der Nahrungszufuhr und der Körpertemperatur, den Blutkreislauf, das Immunsystem, die Schmerz Wahrnehmung und das Zellwachstum.

Bei Einnahme von pharmazeutischem Cannabis binden sich Cannabinoide an den Endocannabinoid-Rezeptoren im zentralen Nervensystem (ZNS) sowie im restlichen Körper. Diese Interaktion beeinflusst jene körpereigenen Prozesse, an denen das ECS beteiligt ist. Diese Effekte können genutzt werden, um Symptome einer Krankheit positiv zu beeinflussen oder auch um eine Fehlfunktion des ECS auszugleichen.

Welche Symptome werden mit Cannabiswirkstoffen behandelt?

Am häufigsten, hierzulande in schätzungsweise 50 Prozent der Fälle, wird pharmazeutisches Cannabis chronischen Schmerzpatienten verschrieben. Weitere Anwendungsgebiete für Cannabinoide sind: Spasmen, Glaukom, Migräne und Clusterkopfschmerzen oder als Add-on bei der Behandlung von Krebs und HIV.

Bei Krebstherapien, beim Tourette-Syndrom oder auch bei ADHS hat sich der Einsatz von Cannabisblüten gegenüber reinem Dronabinol (THC) als vorteilhaft erwiesen.

Cannabidiol (CBD) hat sich unter anderem bei der Therapie der Epilepsie bewährt. Außerdem schwächt es Nebenwirkungen von Dronabinol (THC) ab. Der Bedarf an klinischen Studien ist immens, möchte man das volle Potenzial der Anwendung von Cannabinoiden erschließen. Die jeweils beste Evidenz für die Wirksamkeit liegt momentan bei der Behandlung von Multipler Sklerose und gewissen Formen der Epilepsie vor.

Kann jeder Arzt pharmazeutisches Cannabis verschreiben?

Ja, außer Tier- und Zahnärzte. Allerdings müssen verschreibende Ärzte bzw. ihre Patienten an einer Begleiterhebung teilnehmen. Auf diese Weise sollen weitere anonymisierte Daten zu Indikation, Dosierung und Wirksamkeit erhoben werden. Für die Kostenübernahme der Krankenkasse sind meist aufwendige und ausführliche Berichte bzw. Stellungnahmen nötig, weshalb viele Ärzte sich vor einer Verordnung scheuen.

Wie nehmen Patienten pharmazeutisches Cannabis zu sich?

Patienten inhalieren entweder verdampfte Cannabinoide oder nehmen diese in Form von Tropfen oder Kapseln oral ein. Das Rauchen ist für pharmazeutische Zwecke ungeeignet, da durch das unkontrollierte Verbrennen potenziell gesundheitsschädliche Stoffe entstehen. Es ist davon abzuraten, Tropfen verdünnt in Getränken zu sich zu nehmen, da sich die Wirkstoffe nicht in Wasser lösen und in der Tasse haften bleiben können. Die öligen, cannabinoidhaltigen Rezepturen sind peroral, beispielsweise auf einem Löffel oder einem Stück Brot, einzunehmen und dürfen nicht verdampft oder inhaliert werden. Die Cannabinoide lösen sich nur in Fett oder Alkohol. Daher können fettreiche Nahrungsmittel die Aufnahme der Wirkstoffe beeinflussen.

Bei der Inhalation von Cannabinoiden tritt die Wirkung nach 5 bis 15 Minuten ein und dauert ca. ein bis drei Stunden. Bei der oralen Anwendung tritt die Wirkung nach ein bis zwei Stunden ein, hält jedoch bis zu sechs Stunden an. Diese Werte können je nach Dosierung und individuellen Faktoren unterschiedlich ausfallen.

Wer Cannabinoide oral einnimmt, sollte zunächst durch die schrittweise zunehmende Einnahme von Tropfen seine optimale Dosis finden (Titrationsphase) und kann dann bei Bedarf auf entsprechend dosierte Kapseln umsteigen.

Welche Vor- und Nachteile haben die verschiedenen Darreichungsformen?

Es gibt wichtige Unterschiede zwischen der Wirkungsweise von oral appliziertem Dronabinol (THC) und einer inhalativen Gabe. Beispielsweise lässt sich bei den oralen Darreichungsformen die Wirkstoffmenge zuverlässiger applizieren, was die Reproduzierbarkeit verbessert. Außerdem werden durch das langsame Anfluten und die längere Wirkdauer gleichmäßige Blutplasmaspiegel erreicht. Bei der inhalativen Anwendung tritt die Wirkung ohne große zeitliche Verzögerung ein, was für Patienten mit Schmerzspitzen, wie z. B. bei Migräne oder tumorbedingten Schmerzen, relevant ist.

Gibt es Nebenwirkungen?

Ja, es kann bei der Einnahme von pharmazeutischen Cannabisprodukten insbesondere am Anfang der Therapie zu Nebenwirkungen kommen. Diese lassen erfahrungsgemäß innerhalb der ersten Wochen nach. Bei Cannabidiol (CBD) gibt es kaum bekannte Nebenwirkungen, Patienten berichten vor allem bei hohen Dosen vereinzelt von auftretender Müdigkeit. Wechselwirkungen kann es z. B. bei der gleichzeitigen Einnahme bestimmter Psychopharmaka geben.

Hintergründe zu Markt und Forschung

Wieso werden die anderen Cannabinoide so selten verwendet?

Die Cannabispflanze enthält über 180 verschiedene Cannabinoide und verwandte Substanzen wie Terpene. Die meisten davon kommen nur in geringen Mengen in Cannabis vor. Es ist äußerst kostspielig und aufwendig, diese einzeln aus der Pflanze zu isolieren. Daher bestehen weiterhin Wissenslücken, was die Wirkung dieser verschiedenen Cannabinoide betrifft.

Aktuell erforschen Wissenschaftler die Wirkung der Cannabinoide auf über 100 verschiedene Krankheiten. Die Möglichkeit, die verschiedenen Cannabinoide durch das von Farmako entwickelte biosynthetische Verfahren effizient und günstig herzustellen, eröffnet der evidenzbasierten empirischen Forschung in Medizin und Wissenschaft neue Perspektiven. Forscher und Ärzte können somit gezielt herausfinden, welche Cannabinoide wie und in welcher Kombination wirken.

Wenn Cannabinoide natürlich in der Cannabispflanze vorkommen, wieso ist es sinnvoll, sie biosynthetisch herzustellen?

Gerade in Blütenform ist es schwierig, die gewünschte Dosis an Dronabinol (THC), Cannabidiol (CBD) oder eines anderen Cannabinoids exakt zu verabreichen. Die Cannabinoide zu extrahieren ist aufwendig und kostspielig. Werden Cannabinoide hingegen biosynthetisch hergestellt, können Medikamente mit weniger Aufwand in standardisierter Form hergestellt werden. Dann beinhaltet jede einzelne Verabreichung, anders als bei pharmazeutischen Cannabisblüten, exakt die gleiche Menge und die gleiche Konstellation der gewünschten Cannabinoide.

Ein weiterer Punkt betrifft die Kosten: Zucht und Anbau der Pflanze sind gerade durch die sehr strikten regulatorischen Vorgaben wie durch EU-GMP in der EU oder cGMP in den USA kostspielig. Die vorgenannten Zertifizierungen garantieren, dass Patienten Medikamente erhalten, die pharmazeutischen Qualitätsstandards entsprechen. Biosynthetisch hergestellte Cannabinoide werden daher dazu beitragen, die Kosten für eine Cannabinoid-basierte Therapie zu senken.

Birgt die biotechnologische Herstellung Gefahren?

Nein. Was wir im Bereich der biotechnologischen Herstellung von Cannabinoiden erleben, hat es in der Pharmaindustrie in ähnlicher Weise schon etliche Male gegeben. Beispielsweise wird Insulin biotechnologisch hergestellt. Diese Vorgehensweise wird nun analog für die Herstellung von Cannabinoiden angewandt. Durch unseren biosynthetischen Zugang wollen wir einen Weg finden, auch die bisher nicht im Fokus stehenden Cannabinoide für Forschung und Medizin zugänglich zu machen.

Woher stammt pharmazeutisches Cannabis hierzulande?

Bis Mai 2019 wurde pharmazeutisches Cannabis entweder aus den Niederlanden oder aus Kanada importiert. Inzwischen haben neben Deutschland auch Länder wie Mazedonien oder Malta rechtliche Rahmenbedingungen für den legalen Anbau und Export von pharmazeutischem Cannabis geschaffen.

Wieso wird in Deutschland noch kein pharmazeutisches Cannabis hergestellt?

2017 eröffnete die Cannabisagentur ein Ausschreibungsverfahren zum Anbau von pharmazeutischem Cannabis. Die Cannabisagentur ist beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) angesiedelt und steuert und kontrolliert den Anbau von Cannabis für pharmazeutische Zwecke in Deutschland. Das Oberlandesgericht Düsseldorf beschloss im März 2018, die erste Cannabis-Ausschreibung aufzuheben. Daraufhin veröffentlichte das BfArM im Juli 2018 eine neue Ausschreibung. Im April und Mai 2019 wurden die drei Unternehmen verkündet, die in der Summe 13 Lose erhalten. Insgesamt sollen diese in vier Jahren 10,4 Tonnen Cannabis ernten.

Gab es vor März 2017 keine deutschen Cannabispatienten?

Doch, einige wenige Patienten verfügten über eine Sondergenehmigung der Bundesopiumstelle.

Wieso ist Kanada eines der führenden Länder der legalen Cannabis-Industrie?

In Kanada ist medizinisches Cannabis seit 2001 legal. Allerdings durften Patienten Pflanzen nur streng reguliert für den eigenen Bedarf anbauen und konsumieren. Erst 2013 lizenzierte Kanada einige Unternehmen, pharmazeutisches Cannabis herzustellen. Seit Oktober 2018 ist der Anbau und Konsum von Medizinal-Cannabis in Kanada vollumfänglich legalisiert. Seitdem ist die Nachfrage so groß, dass kanadische Unternehmen den Export in Länder wie Deutschland nicht mehr ausreichend gewährleisten können. Zudem steigt gleichzeitig weltweit die Nachfrage an pharmazeutischem Cannabis, auch dies verschärft die Versorgungslage.

Die Farmako GmbH erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit der Inhalte und übernimmt keinerlei Verantwortung, Garantien oder Haftung dafür, dass die bereitgestellten Informationen richtig, vollständig oder aktuell sind. Überdies entbindet es den Arzt, Apotheker, Pharmazeuten nicht von der Pflicht, sich hinsichtlich der medizinischen Vor- und Nachteile einer für den Patienten angedachten Cannabinoid-Therapie selbst ausführlich zu informieren. Die hier enthaltenen Informationen stellen insbesondere kein Angebot oder Empfehlung zum Kauf oder zur Therapie für bestimmte medizinische Indikationen dar.