

Cannabis

Lebensmittel, Kosmetik, Arzneimittel



Nutzhanf sog. Industrie-Hanf

Hanf gilt als eine der ältesten Nutz- und Zierpflanzen. Nutzhanf (***Cannabis sativa* L.**) hat einen Tetrahydrocannabinol (THC)-Gehalt < 0.2 % und ist damit nicht als Rohstoff für psychogene Wirkstoffe geeignet.

In der EU dürfen über 60 Sorten von Cannabis sativa angebaut werden. In Deutschland ist der Anbau erst seit 1996 wieder zulässig und ist beim Bundesamt für Landwirtschaft und Ernährung (**BLE**) meldepflichtig.

Ökologisch und vielseitig einsetzbar

In Europa wird Nutzhanf vor allem zur Gewinnung von Fasern für die Textilindustrie angebaut. Aber auch in diversen Branchen wie Nahrungsmittel- und Kosmetikindustrie finden Blätter, Blüten und Samen Verwendung.

- **Samen:** neben einem hochwertigen Öl enthalten sie alle acht essentiellen Aminosäuren, mehrfach ungesättigte Fettsäuren wie Linol- und Linolensäure, sowie 30 % Proteine. Man findet sie in Müsli, Mehl, Proteinriegeln, Ölen und Aromaölen.
- **Hanffasern:** sie finden Verwendung für fast unverwüstliche Seile und Stricke, für Kleidung, technische Textilien, Vliesstoffe, Fußmatten, und sogar in der Bauindustrie für Dämmstoffe, oder in der Papierindustrie für Spezialpapiere.
- **Blätter, Blüten:** sie enthalten neben den Cannabinoiden auch Fettsäuren und Flavonoide. Sie werden als Tee oder Säfte verwendet.
- **Schäben:** sie werden als Einstreumaterial in der Tierhaltung verwendet.

Medizinalhanf

Medizinalhanf bezeichnet Sorten mit hohem THC-Gehalt. Nachdem 2017 die Nutzung von Cannabis als Arzneimittel zugelassen wurde, erfolgt seit 2019 der kontrollierte Indoor-Anbau von Cannabis für medizinische Zwecke. Dieser Anbau unterliegt strengen Regelungen und benötigt eine Genehmigung durch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (**BfArM**).

Rechtliche Einstufung weiterer Inhaltsstoffe

Neben THC findet man unter den Cannabinoiden einen anderen wichtigen Wirkstoff, welcher häufig in hanfhaltigen Produkten vorkommt: Cannabidiol (CBD).

CBD wurde 2016 in die Arzneimittelverschreibungsverordnung (**AMVV**) aufgenommen. CBD-haltige Arzneimittel sind somit der Verschreibungspflicht unterstellt.

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (**BVL**) verweist darauf, dass Produkte mit gezielter CBD-Anreicherung nur dann verkehrsfähig sind, wenn sie eine Zulassung als Arzneimittel oder neuartiges Lebensmittel (Novel Food) nachweisen.

Im Jahr 2019 wurden die Cannabinoide in den Novel Food Katalog der European Food Safety Authority (**EFSA**) eingetragen. Demnach sind CBD-anereicherte Lebensmittel als Novel Food einzustufen. Im Gegensatz dazu sind Hanfsamen, -öl, -mehl und fettfreies Hanfprotein nicht neuartig.

Kontakt:

Dr. Roland Wacker - Abteilungsleiter Analytik
+49 (0) 711 310 571 46 / r.wacker@biotesys.de





Cannabis

THC und CBD Analytik



Cannabinoide und mehr

Neben den Cannabinoiden sind Terpene und Flavonoide weitere charakteristische chemische Verbindungen der Pflanze.

Unter den über 100 Cannabinoiden finden sich u.a. folgende Cannabinoid-Gruppen: delta-9-Tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC), Cannabidiol (CBD), Cannabigerol (CBG) und Cannabinol (CBN). Unter den über 200 Terpenen (sog. ätherische Öle), welche für den Geruch und Geschmack bestimmend sind, finden sich u.a. Limonen, Myrcen, Pinen und die oft dominierenden Caryophyllene.

Die Cannabispflanze enthält über 500 bekannte Inhaltsstoffe. Neben den Cannabinoiden, Terpenen und Flavonoiden findet man wichtige Aminosäuren und essentielle Fettsäuren.

THC Grenzwerte / Richtwerte

Der Rohstoff darf einen Gesamt-THC Gehalt von 0.2 % nicht überschreiten. Sollte dieser Wert überschritten werden, wird der Stoff als Betäubungsmittel eingestuft.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (**BfR**) empfiehlt für Lebensmittel folgende THC-Richtwerte für verzehrfertige Produkte:

- alkoholische und nicht alkoholische Getränke: 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$,
- Speiseöle: 5000 $\mu\text{g}/\text{kg}$,
- alle anderen Lebensmittel: 150 $\mu\text{g}/\text{kg}$.

Die Werte, die sich auf das Gesamt-THC d.h. Δ^9 -THC und seine biosynthetische Vorstufe delta-9-Tetrahydrocannabinolsäure (Δ^9 -THCA) beziehen,

dienen als Orientierung für die Lebensmittelüberwachung und Hersteller.

Analytik

Bei BioTeSys GmbH führen wir die Messungen der Hauptcannabinoide mittels UPLC/HPLC-UV/DAD bzw. UPLC-MS/MS durch. Mit einer Bestimmungsgrenze von ca. 1 $\mu\text{g}/\text{g}$ (UPLC-UV) bzw. 1 ng/g (UPLC-MS/MS) ermöglichen diese chromatographische Trennungen die einzelne Quantifizierung von THC, THCA, CBD und CBDA. Außerdem kann auch ein Monitoring weiterer Cannabinoide durchgeführt werden.

Sei es im Rahmen einer Ausschlussanalytik von THC oder einer Gehaltsbestimmung von CBD — wir liefern Ihnen schnell und präzise die Ergebnisse, die Sie für die Sicherheit und Kontrolle Ihrer Produkte brauchen. Die Untersuchung Ihrer Lebensmittel, Kosmetik- oder Medizinprodukte erfolgt gemäß den gesetzlichen Vorgaben.

Die Wirkung von Cannabisprodukten beruht auf den komplexen Interaktionen von vielen Inhaltsstoffen. Die Wirkung und Wirksamkeit der eingesetzten Mehrstoffgemische kann mit zellbasierten Testmodellen (in-vitro) bei uns von unseren erfahrenen Spezialisten geprüft werden.

BioTeSys GmbH ist Ihr Partner in der Entwicklung, Qualitätskontrolle und Sicherheit Ihrer hanfhaltigen Produkte.

Wir beraten Sie gerne über die Nachweise, auch mittels in-vitro Tests, die Ihre Marktposition verstärken werden.

