



Filtration von Hanfextrakt und CBD-Öl



CBD wird aus der hier abgebildeten Hanfpflanze gewonnen.

Wie die Lösungen von Eaton zur Verbesserung des Produktionsprozesses von CBD-Öl zu erstklassigen Ergebnissen führen.

Cannabidiol, allgemein als CBD bezeichnet und auch als Hanföl bekannt, ist eine der vielen chemischen Verbindungen, die aus der Cannabispflanze gewonnen werden.

Da die CBD-Öl-Industrie aufgrund der Verwendung immer größerer Mengen von CBD-Öl in Lebensmitteln, Pharmazeutika, Nahrungsergänzungsmitteln und Kosmetika schnell wächst, besteht auch die Notwendigkeit, immer größere Mengen an CBD-Öl zu verarbeiten.

Dies erfordert effektive Extraktions- und Filtrationsmethoden für unterschiedliche Mengen des Öls - eine Herausforderung vor der Hersteller von CBD-Öl derzeit stehen, um sicher, effizient und kostengünstig zu produzieren. Darüber hinaus müssen die Prozesse sowohl für kleine als auch für große Chargen effektiv sein und gleichzeitig Produktverluste reduzieren und die Ausbeute erhöhen.

Für Verbraucher wird auch die strenge Einhaltung von Qualitätsstandards immer wichtiger. Dies erfordert Produktionsverfahren nach cGMP, um sicherzustellen, dass die Produkte konsistent und nach den höchsten Qualitätsstandards hergestellt und geprüft werden. Im Rahmen der cGMP müssen die Extraktions- und Filtrationsverfahren sorgfältig ausgewählt und gesteuert werden.

Konsistenz ist für die Qualität des CBD-Öl-Endproduktes des Kunden entscheidend. Und da diese Konsistenz vom Produktionsprozess abhängt, ist es wichtig, die richtigen Filtrationsanlagen und -technologien auszuwählen.

Für ein einfaches Scale-up sind verschiedene Filterkonfigurationen erforderlich und die Filtermedien müssen den Qualitätsrichtlinien der Food and Drug Association (FDA) und den EU Lebensmittelanforderungen entsprechen. Cleaning-in-place (CIP) ist ein weiteres Hauptmerkmal für Filtersysteme.

EATON

Powering Business Worldwide

Wie wird erstklassiger Hanfextrakt und goldenes CBD-Öl hergestellt?

Es gibt viele Methoden, Cannabidiol oder Hanföl zu extrahieren, die gängigsten sind die Ethanol- und die CO₂-Extraktion. Bei beiden Methoden spielt die Filtration eine wichtige Rolle.

Eaton empfiehlt ein zweistufiges Verfahren zur Aufreinigung. Der erste Schritt ist die Klärfiltration, die in zwei Stufen durchgeführt werden kann.

Stufe 1: Grobe Partikel, Pflanzenreste und wertmindernde Fette und Wachse werden entfernt. Hierfür eignet sich die Tiefenfilterschicht BECOPAD 580 aus reiner Cellulose sowie die BECO CPS-Reihe aufgrund ihrer hohen Schmutzaufnahmekapazität und einem breiten Rückhaltespektrum von 8 bis 40 µm.

Stufe 2: Die zweite Stufe der Klärung ist die Polierfiltration. Die BECOPAD-Reihe aus reiner Cellulose sowie die BECO Standard-Reihe sind aufgrund ihrer hohen Abscheideleistung ideal. Für pharmazeutische Anwendungen stehen entsprechende hochreine Filtermedien mit geringen extrahierbaren Ionen zur Verfügung.

Der zweite Schritt nach der Klärfiltration beginnt mit dem Einsatz eines Aktivkohlefilters wie BECO CARBON ACF 02 mit einem Aktivkohlegehalt von 1.000 g/m², der eine besonders hohe Adsorptionskapazität aufweist, Chlorophyllfarbstoffe entfernt sowie Farbe und Geschmack korrigiert.

Erfahren Sie mehr über die Filtrationslösungen von Eaton für die Herstellung von stabilen, hochwertigen, intensiven Cannabinoid-Produkten mit ihrem klaren, goldenen Charakter.

Lösungen von Eaton für die Produktion von CBD-Öl

- Filtermedien zur Klärung mit hoher Schmutzaufnahmekapazität, um Pflanzenreste und Fettlipide/Wachse zu entfernen
- Ionenarme und hochreine Cellulose BECOPAD P- oder BECO PR-Filtermedien für pharmazeutische Anwendungen
- Zuverlässige Chlorophyllentfernung: Filtermedium BECO CARBON ACF 02 mit immobilisierter Aktivkohle
- FDA- und EU-Lebensmittelkonforme Filtermedien
- Einfache Scale-up-Optionen mit Filtersystemkonfigurationen für Start-ups und Großproduzenten
- cGMP-konforme geschlossene Filtersysteme mit CIP- und SIP-Fähigkeit

Extraktion und Winterisierung (Kältebehandlung)

Schritt 1

Grobfiltration



BECOPAD® 580 oder BECO® CPS-Tiefenfilterschichten

Entfernen von groben Partikeln, Fettlipiden/Wachsen

Hohe Trubaufnahmekapazität

Polierfiltration



BECOPAD oder BECO Standard-Tiefenfilterschichten*

BECODISC oder BS-Tiefenfiltermodule*

Entfernen von feinen Partikeln, Fettlipiden/Wachsen

Hohe Reinheit und Effektivität

Schritt 2

Aktivkohle-Behandlung



BECO CARBON™ ACF-Tiefenfilterschichten

BECODISC BC-Tiefenfiltermodule

Entfernung von Chlorophyll, Farb- und Geschmackskorrektur

Hohe Adsorptionsleistung

Weitere Prozessschritte

Scale-up

Vom Labor bis zur Serienproduktion

Produktionsmaßstab	BECO INTEGRA® PLATE Geschlossene Schichten- und Rahmenfilter	
Pilotmaßstab	BECO INTEGRA DISC Geschlossene Modulgehäuse	
Labormassstab	BECO INTEGRA PLATE Geschlossene Schichten- und Rahmenfilter	
Labormassstab	BECO INTEGRA LAB Geschlossene Laborsystems BECO MiniCap™ Einweg-Filtereinheit	

CIP- und SIP-fähige geschlossene Filtersysteme, cGMP konform

Produkte von Eaton entsprechen den nationalen und internationalen Qualitätsstandards, wie dem LFGB-Standard (Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch), den Richtlinien der FDA (Food and Drug Administration) der USA und Verordnung (EU) Nr. 10/2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff und nachfolgenden Änderungen (EU 2020/1245).

*Hohe pharmazeutische Qualitäten mit geringen extrahierbaren Ionen verfügbar.

Nordamerika
44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
Gebührenfrei: 800 656-3344
(nur innerhalb Nordamerikas)
Tel.: +1 732 212-4700

Großchina
No. 7, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, China
Tel.: +86 21 2899-3687

Europa/Afrika/Naher Osten
Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Deutschland
Tel.: +49 2486 809-0

Asien-Pazifik
100G Pasir Panjang Road
#07-08 Interlocal Centre
Singapur 118523
Tel.: +65 6825-1620

Friedensstraße 41
68804 Altlußheim, Deutschland
Tel.: +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim, Deutschland
Tel.: +49 6704 204-0



Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns per E-Mail unter filtration@eaton.com oder online unter www.eaton.com/filtration

© 2023 Eaton. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Handelsmarken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Informationen und Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung der hierin beschriebenen Produkte basieren auf Prüfungen, die als zuverlässig angesehen werden. Dennoch obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Eignung dieser Produkte für seine eigene Anwendung festzustellen. Da die konkrete Verwendung durch Dritte außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, übernimmt Eaton keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Auswirkungen einer solchen Verwendung oder die dadurch erzielbaren Ergebnisse. Eaton übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Produkte durch Dritte. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht als absolut vollständig anzusehen, da weitere Informationen notwendig oder wünschenswert sein können, falls spezifische oder außergewöhnliche Umstände vorliegen, beziehungsweise aufgrund von geltenden Gesetzen oder behördlichen Bestimmungen.

DE
03-2023