

Kurzbericht Validierung

Identität von THC und CBD in

CannabiStada Extrakt THC 10/ CBD 10 DK

Mittels

CannaFix-ID® THC/CBD Schnelltest-Set

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	2
2	Akzeptanzkriterien und Prüfparameter	2
3	Methoden	3
4	Eignungsprüfung Identität.....	3
5	Spezifität	4
5.1	Negativkontrollen	4
5.2	Dünnschichtchromatographie nach DAB.....	5
6	Robustheit	5
7	Zusammenfassung und Bewertung.....	6

1 Vorbemerkung

Dieser Validierungsbericht beschreibt die Validierung einer Identitätsmethode zur Identifizierung von Δ^9 -THC und Cannabidiol (CBD) im CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK gemäß ICH Q2(R1). Ziel der Validierung ist der Nachweis über die Eignung des CannaFix-ID® THC/CBD-Schnelltest-Sets zur Identifizierung von Δ^9 -THC und CBD im CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK. Der verwendete Cannabis Extrakt ist in MCT-Öl eingestellt. Beim Testsystem handelt es sich um einen 2-stufigen Farbttest, welcher die strukturellen Unterschiede von Δ^9 -THC und CBD ausnutzt.

2 Akzeptanzkriterien und Prüfparameter

Tabelle 1: Zusammenfassung der Akzeptanzkriterien und Prüfparameter

Parameter	Beschreibung und Erwartungswerte	Akzeptanzkriterien
Eignungsprüfung der Methode: Identität, Δ^9 -THC / CBD	<u>Probe: CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK</u> Stufe 1: Violette Farbe → Identität CBD: Positiv Stufe 2: Braun → Identität THC: Positiv <u>THC/CBD-Spike: (10 mg/ml THC, 10 mg/ml CBD in 1ml MCT-Öl)</u> Stufe 1: Violette Farbe → Identität CBD: Positiv Stufe 2: Braun → Identität THC: Positiv <u>CBD-Spike: CBD 10 mg/ml (in MCT)</u> Stufe 1: Violette Farbe → Identität CBD: Positiv Stufe 2: Orange → Identität THC: Negativ <u>THC-Spike: Δ^9-THC 10 mg/ml (in MCT)</u> Stufe 1: Keine Farbe → Identität CBD: Negativ Stufe 2: Violett → Identität THC: Positiv <u>CBD-Referenz: CBD 10 mg/ml (in 2-Propanol)</u> Stufe 1: Violette Farbe → Identität CBD: Positiv Stufe 2: Orange, Farbe dient als Referenz zur Beurteilung der Probe, der Spike-Proben und der THC-Referenz. <u>THC-Referenz: Δ^9-THC 10 mg/ml (in 2-Propanol)</u> Stufe 1: Keine Farbe → Identität CBD: Negativ Stufe 2: Violett → Identität THC: Positiv	<u>Probe: CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK (n = 3)</u> Identität THC: Positiv Identität CBD: Positiv <u>THC/CBD-Spike (n = 1)</u> Identität THC: Positiv Identität CBD: Positiv <u>CBD-Spike (n = 1)</u> Identität THC: Negativ Identität CBD: Positiv <u>THC-Spike (n = 1)</u> Identität THC: Positiv Identität CBD: Negativ <u>CBD-Referenz (n = 1)</u> Identität THC: Negativ Identität CBD: Positiv <u>THC-Referenz (n = 1)</u> Identität THC: Positiv Identität CBD: Negativ
Spezifität der Methode	<u>Probe: CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK</u> Dünnschichtchromatographie gemäß DAB-Monographie „Eingestellter Cannabisextrakt“ <u>Reagenzien-Blank</u> Verdünner wird mit Farbreagenz gemischt und entwickelt. → keine Farbreaktion <u>MCT-Blank</u> MCT-Öl (ohne CBD/THC) wird mit Verdünner (Stufe 1) und Farbreagenz (Stufe 2) geprüft. → keine Farbreaktion	<u>Probe: CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK (je n = 1)</u> Identität identisch zu CannaFix-ID THC/CBD Schnelltest-Sets <u>Reagenzien-Blank (je n = 1)</u> Identität CBD: Negativ Identität THC: Negativ <u>MCT-Blank</u> Identität CBD: Negativ Identität THC: Negativ

Parameter	Beschreibung und Erwartungswerte	Akzeptanzkriterien
Robustheit	<u>Probe: CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK</u> Die Probenmenge ist zu variieren (Normal: 100 µl). Kleinere Probenmenge (75 µl) Größere Probenmenge (125 µl)	<u>Probe: CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK (je n = 1)</u> Identität THC: Positiv Identität CBD: Positiv

3 Methoden

Die Prüfungen werden bei Raumtemperatur (15-25°C) durchgeführt, d.h. Proben und Reagenzien haben Raumtemperatur. Die Prüfungen sind gemäß der dem Schnelltest-Set beiliegenden Anleitung vorgenommen. Die Prüfung der Dünnschichtchromatographie erfolgt nach Vorgaben der DAB-Monographie „Eingestellter Cannabisextrakt“.

4 Eignungsprüfung Identität

Tabelle 2: Konzentrationen für die Bestimmung der Identität

Probe	CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK	CBD/THC-Spike	THC-Spike	CBD-Spike	THC Vergleichs-lösung	CBD Referenz
Anzahl (n)	3	1	1	1	1	1
Δ^9 -THC -Gehalt	10 mg/ml	10 mg/ml	10 mg/ml	0 mg/ml	10 mg/ml	0 mg/ml
CBD-Gehalt	10 mg/ml	10 mg/ml	0 mg/ml	10 mg/ml	0 mg/ml	10 mg/ml
Probenvolumen	100 µl	100 µl	100 µl	100 µl	100 µl	100 µl
Verdünner	2 ml	2 ml	2 ml	2 ml	2 ml	2 ml
Akzeptanz-kriterium	THC: positiv CBD: positiv	THC: positiv CBD: positiv	THC: positiv CBD: negativ	THC: negativ CBD: positiv	THC: positiv CBD: negativ	THC: negativ CBD: positiv
Ergebnis	THC: positiv CBD: positiv	THC: positiv CBD: positiv	THC: positiv CBD: negativ	THC: negativ CBD: positiv	THC: positiv CBD: negativ	THC: negativ CBD: positiv

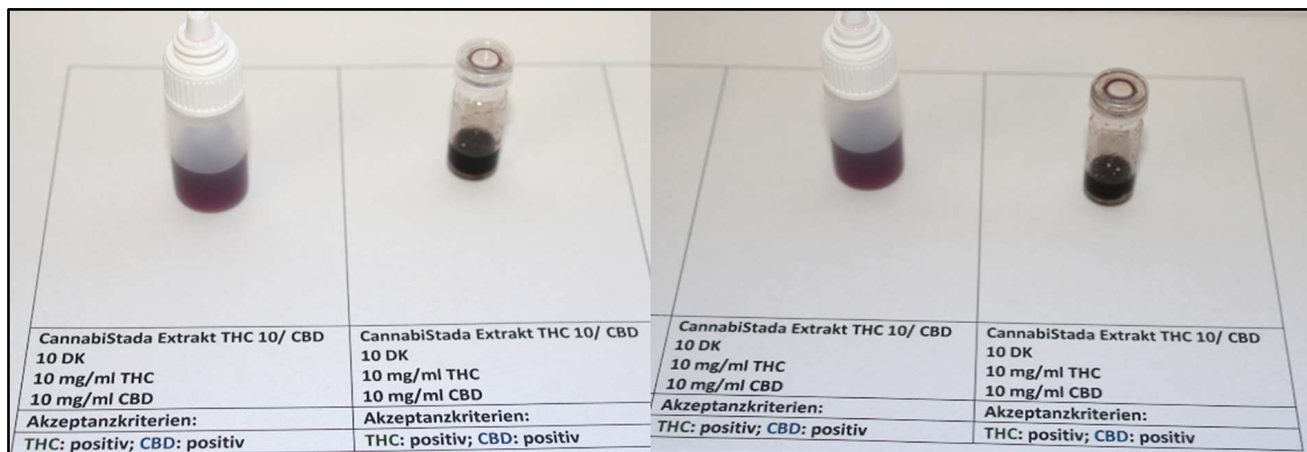


Abbildung 1: Fotos nach Durchführung des CannaFix-ID® THC/CBD Schnelltest-Sets beim CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK.

Der CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK wies in der ersten Stufe des Farbttest, nach der Reaktion mit dem Verdünner eine violette Färbung auf. In der zweiten Stufe des Farbttests, nach der Reaktion des Verdünner-Extraktes mit der Farbreagenz und dem Entwickler, ergab sich ein brauner Farbumschlag. Die Farbumschläge aller weiteren untersuchten Substanzen entsprachen der Farbskala. Somit erfüllte der Tests für den CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK, den THC/CBD-Spike, den THC-Spike, den CBD-Spike, die THC-Referenz und die CBD-Referenz die Akzeptanzkriterien. Die Eignungsprüfung der Identität gilt als bestanden.

5 Spezifität

5.1 Negativkontrollen

Tabelle 3: Konzentrationen für die Bestimmung der Spezifität

Probe	MCT-Blank (Trägeröl)	Reagenzien-Blank
Anzahl (n)	1	1
Δ^9 -THC-Gehalt	0 mg/ml	0 mg/ml
CBD-Gehalt	0 mg/ml	0 mg/ml
Probenvolumen	100 μ l	-
Verdünner	2 ml	2 ml
Akzeptanzkriterium	THC: negativ CBD: negativ	THC: negativ CBD: negativ
Ergebnis	THC: negativ CBD: negativ	THC: negativ CBD: negativ

5.2 Dünnschichtchromatographie nach DAB

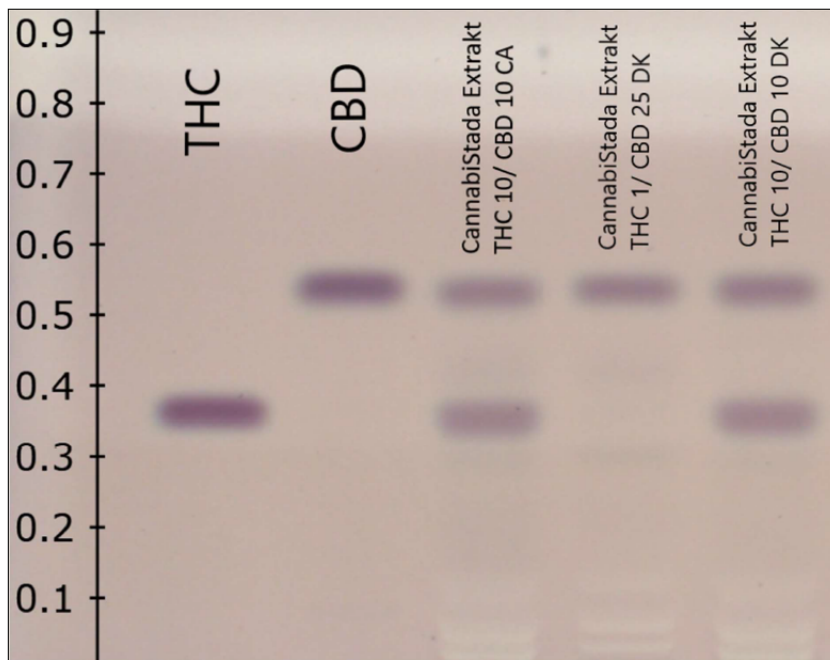


Abbildung 2: Auswertung der Dünnschichtchromatographie der CannabiStada Cannabisextrakte sowie eines THC-Standards und eines CBD-Standards

Die Tests am Matrix-Blank und Reagenzien-Blank ergaben den erwarteten Farbumschlag. Die Dünnschichtchromatographie nach DAB bestätigte ebenfalls den positiven Farbumschlag. Somit erfüllte der Test die Akzeptanzkriterien und die Spezifität des Tests ist gewährleistet.

6 Robustheit

Tabelle 4: Probenmengen für die Bestimmung der Robustheit

Probe	CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK	CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK	CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK
Anzahl (n)	1	Die Ergebnisse der Eignungsprüfung gelten hier ebenfalls. 100 µl	1
Δ ⁹ -THC -Gehalt	10 mg/ml		10 mg/ml
CBD-Gehalt	10 mg/ml		10 mg/ml
Probenvolumen	75 µl		125 µl
Verdünner	2 ml		2 ml
Anzahl	n = 1		n = 1
Akzeptanzkriterium	THC: positiv CBD: positiv	THC: positiv CBD: positiv	THC: positiv CBD: positiv
Ergebnis	THC: positiv CBD: positiv	THC: positiv CBD: positiv	THC: positiv CBD: positiv

7 Zusammenfassung und Bewertung

Das CannaFix-ID THC/CBD Schnelltest-Set wurde für die Bestimmung von THC und CBD im CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK in vollem Umfang validiert. Bei den Validierungs-Parametern Eignungsprüfung der Identität, Spezifität und Robustheit wurden alle Akzeptanzkriterien erfüllt. Daher eignet sich das CannaFix-ID THC/CBD Schnelltest-Set zur alternativen Identitätsfeststellung des CannabiStada Extrakt THC10/ CBD10 DK.