



alpha-CAT[®]
Cannabinoid Analysis Test

Laboratorní protokol
Manuál

© copyright 2015 alpha-CAT laboratorní protokol manuál

Obsah

1. Varování a předpisy	3
2. Bezpečnostní zásady	3
3. Seznámení s alpha-CAT	4
4. Komponenty alpha-CAT	5
5. Vysvětlivky	6
6. Informace o testu	7
7. Rozdělení testovacích vzorků	8
8. Příprava testu	10
9. Protokol	11
10. Kalkulace multiplikačního faktoru	17
11. Referenční tabulky	18

VAROVÁNÍ

1. Nevdechujte a nekonzumujte žádné části testovací soupravy.
2. Testovací soupravu nenechávejte bez dozoru.
3. Při manipulaci s chemikáliemi vždy noste nitrilové rukavice.
4. Testy provádějte v dobře ventilovaném prostoru nebo pod odsavačem s uhlíkovým filtrem.
5. Mějte po ruce papírové ubrousky pro případ nechtěného rozlití tekutin určených pro měření.
6. Dojde-li k rozlití, položte papírové ubrousky na tekutinu a okamžitě opusťte místnost, dokud se důkladně nevyvětrá a tekutina nebude cítit. Při následném úklidu použijte nitrilové rukavice.
7. Barvivo skladujte v lednici při teplotě 5 °C.
8. Tekutiny skladujte v chladu a temnu – na světle a v teple rychle degradují. V případě delšího ponechání v teple mohou být nepoužitelné a měly by být podle instrukcí zlikvidovány.
9. Testovací destičky skladujte v suchu při pokojových teplotách.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

Testovací souprava obsahuje 2 chemikálie vyžadující speciální zacházení. Při práci s chemikáliemi vždy noste nitrilové rukavice, doporučuje se také používat ochranné brýle a obličejovou masku. Tyto látky mají omezenou trvanlivost, spotřebujte je proto do jednoho roku od data výroby.

Doporučení

Alpha-CAT (Analytický test kanabinoidů) používejte pouze v dobře větrané místnosti, případně pod odsavačem s uhlíkovým filtrem. Nevdechujte a nekonzumujte žádné části testovací soupravy a uchovávejte je mimo dosah dětí a zvířat. Testovací tekutiny alpha-CAT se rychle vypařují, uzavírejte proto lahvičky okamžitě po použití. Barvivo je citlivé na světlo a také se rychle odpařuje. Vždy ho skladujte v lednici při teplotě kolem 5 °C.

Rozlití

Pokud dojde k rozlití tekutiny, okamžitě na ni položte papírové ubrousky a opusťte místnost, dokud se řádně nevyvětrá. Znovu vstupte, až veškerý odér vyprchá. Při následném úklidu chemikálií a ubrousků použijte nitrilové rukavice.

Likvidace chemikálií

Při likvidaci použitých nebo nepoužitých chemikálií z testovací sady a materiálů, jež s nimi přišly do styku, postupujte podle pravidel respektujících životní prostředí.

NEŽ ZAČNETE S PRVNÍM TESTOVÁNÍM, PŘEČTĚTE SI PEČLIVĚ TENTO MANUÁL

Alpha-CAT (Analytický test kanabinoidů) představuje výsledek mezinárodního úsilí s cílem nabídnout vědeckou metodu všem lidem zainteresovaným v léčebném využití konopí.

Naše mise

Alpha-CAT si klade za cíl inovovat a normalizovat využití konopí v medicíně tak, aby pacienti mohli užívat standardizované dávky a vzdělávat se o přírodních léčebných látkách známých jako kanabinoidy.

Naše metoda

Alpha-CAT vznikl jako alternativa vysokoúčinného tenkovrstvého chromatografu za účelem analýzy přítomnosti kanabinoidů ve vzorcích konopí. Jako vědecká metoda s rychlými a přesnými výsledky byl potvrzen nizozemskou Univerzitou v Leidenu podle směrnic ICH. Alpha-CAT zjišťuje kvantitativní množství v procentech (rozmezí $\pm 0,5$ %) kanabinoidů CBD, CBN, THC, THCV, CBG a CBC. Zároveň dokáže měřit kyselé formy, jako například THCA a CBDA, díky čemuž je možné odhadnout stáří a kvalitu curingu. Pouhých 100 mg stačí k měření, které trvá méně než 45 minut, a zároveň umožňuje měřit více vzorků najednou. Testovací sada je přenosná, můžete si ji vzít kamkoli a testovat květy, extrakty, hašiš, máslo a další koncentráty, abyste získali potřebné informace pro přesné dávkování vašich produktů.

Náš cíl

Nabídnout způsob rozpoznávání a katalogizace kanabinoidních profilů ve vztahu k našemu psychickému i fyzickému zdraví, z něhož budou těžit pacienti, lékaři i pěstitelé.

TESTUJTE, ABYSTE VĚDĚLI, CO OBSAHUJE VÁŠ LÉK!

KOMPONENTY alpha-CAT

REGULÉRNÍ SADA obsahuje

- Manuál k protokolu
- THC kalibrační tabulka, standardy pro přesnou kvantifikaci v %
- 10 testovacích destiček
- 10 barvicích mikrotubusů (0,3 g), skladujte v temnu a chladu
- 2 lahvičky alpha-CAT extrakčního roztoku (60 ml)
- 40 Eppendorfových zkumavek (1,5 ml)
- 1 vyvolávací nádoba
- 1 odkapávací tácek
- Pipety (3 ml)
- Stříkačka (1 ml)
- 1 vial s 40 kapilárními pipetami (1 μ l)
- 20 nitrilových rukavic
- 40 vážících papírků
- 1 kádinka (25 ml)
- 1 kapilární pipeta s balonkem

MINI SADA obsahuje

- Manuál k protokolu
- 1 THC kalibrační tabulka, standardy pro přesnou kvantifikaci v %
- 2 testovací destičky
- 2 barvicí mikrotubusy (0,3 g), skladujte v temnu a chladu
- 1 lahvička alpha-CAT extrakčního roztoku (60 ml)
- 8 Eppendorfových zkumavek (1,5 ml)
- 1 vyvolávací nádoba
- 1 odkapávací tácek
- 1 pipeta (3 ml)
- 1 stříkačka (1 ml)
- 1 vial s 8 kapilárními pipetami (1 μ l)
- 4 nitrilové rukavice
- 8 vážících papírků
- 1 kádinka (25 ml)
- 1 kapilární pipeta s balonkem

Alpha-CAT obsahuje také tabulku chemotypů a nástroj pro měření kanabinoidů. Díky těmto pomůckám dokážete bez problémů určit procentuální obsah kanabinoidů stejně jako vzájemné poměry různých kanabinoidů, které odpovídají odlišným farmakologickým účinkům.

VYSVĚTLIVKY

■ Kanabinoidy:

Farmakologicky aktivní složky v rostlině konopí (například THC, CBD, CBN, THCV, CBG, CBC).

■ Konopí:

Rostlina produkující na květech a listech kanabinoidy.

■ Kanabinoidní matrice:

Jakýkoli materiál obsahující kanabinoidy.

■ Studený otisk:

Materiál se nezahřívá a po vyvolání se získá přirozený otisk, čímž se odhalí kyseliny a neutrální kanabinoidy. Tento proces měří čerstvost vzorku.

■ Hašiš:

Produkt z konopí vyrobený z ošetřených trichomů nacházejících se na konopných květech.

■ Technické konopí:

Odrůdy pěstované na vlákno s minimálním obsahem THC. Toto konopí není považováno za ilegální drogu.

■ Horký otisk:

Před vyvoláním destiček se vzorky na 40 sekund zahřejí (pomocí ohřívacího zařízení), aby došlo k přeměně kanabinoidních kyselin na kanabinoidy.

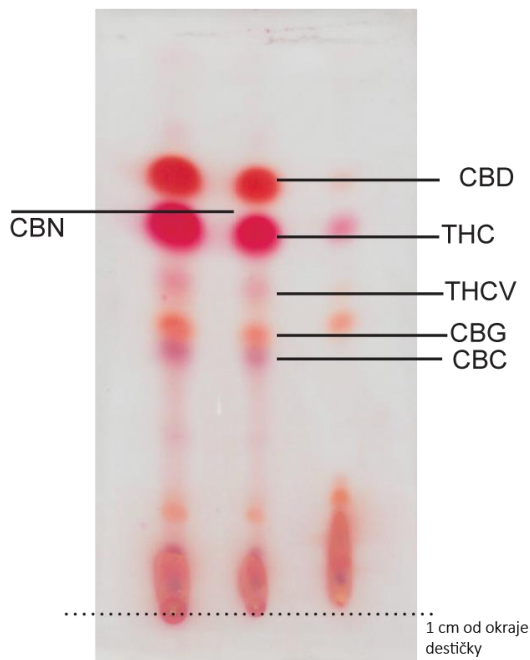
■ Původní bod:

Místo na TLC destičce, na něž se aplikuje 1 nebo 2 μ l extrakční kapaliny kapilární pipetou.

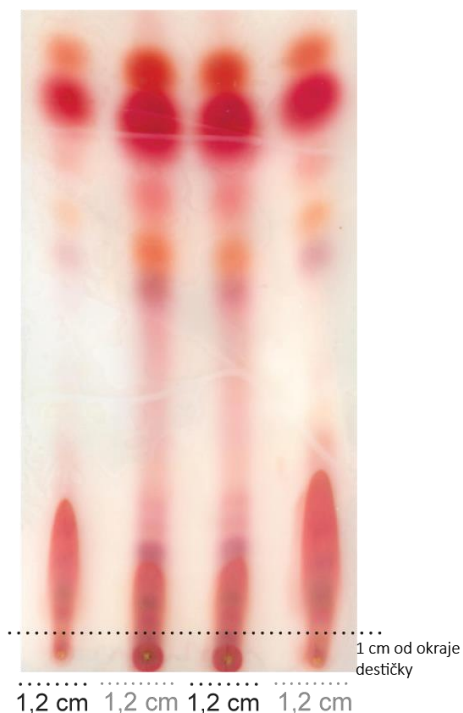
■ Trichomy:

Jemné glandulární výrůstky na konopí obsahující pryskyřici, v níž se nacházejí kanabinoidy. Jedná se v podstatě o krystalické kuličky objevující se v průběhu kvetení.

INFORMACE O TESTU



PROFILACE CHEMOTYPŮ		
SLOUPEC 1	SLOUPEC 2	SLOUPEC 3
Původní pozice A	Původní pozice B	Původní pozice C
2* μ l horký otisk	1* μ l horký otisk	1 μ l studený otisk
CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC % V tomto sloupci jsou použité kalibrované nástroje měření kanabinoidů.	POLOVIČNÍ SLOUPEC Kanabinoidní profil (CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC).	Přirozený profil: Kanabinoidy v jejich přirozených kyselých formách.



TESTOVÁNÍ POTENCE			
SLOUPEC 1	SLOUPEC 2	SLOUPEC 3	SLOUPEC 4
Původní pozice A	Původní pozice B	Původní pozice C	Původní pozice D
Vzorek 1	Vzorek 2	Vzorek 3	Vzorek 4
2 μ l horký otisk	2 μ l horký otisk	2 μ l horký otisk	2 μ l horký otisk
CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC% V tomto sloupci jsou použité kalibrované nástroje měření kanabinoidů	CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC% V tomto sloupci jsou použité kalibrované nástroje měření kanabinoidů	CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC% V tomto sloupci jsou použité kalibrované nástroje měření kanabinoidů	CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC% V tomto sloupci jsou použité kalibrované nástroje měření kanabinoidů

* Extra kapilární pipety 1 μ l nebo 2 μ l lze zakoupit online na www.alpha-cat.org.

ROZDĚLENÍ TESTOVACÍCH VZORKŮ

Měření obsahu u 1 až 40% vzorků obsahující (například květy, hašiš)

Testování potence 4 odrůd / destiček

	SLOUPEC 1	SLOUPEC 2	SLOUPEC 3	SLOUPEC 4
Množství vzorku	100 mg	100 mg	100 mg	100 mg
Množství roztoku	1 * µl	1 * µl	1 * µl	1 * µl
Otisk	horký	horký	horký	horký
Multiplikační faktor	2	2	2	2
Analýza	<i>Od 1 až do 40% CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC</i>	<i>Od 1 až do 40% CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC</i>	<i>Od 1 až do 40% CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC</i>	<i>Od 1 až do 40% CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC</i>

Měření obsahu u 40- a víceprocentních vzorků (například koncentráty, výtažky)

Testování potence a kyselých forem

	SLOUPEC 1	SLOUPEC 2	SLOUPEC 3
Množství vzorku	100 mg	40 mg	100 mg
Množství roztoku	2 * µl	1 * µl	2 * µl
Otisk	horký	horký	studený
Multiplikační faktor	1	5	1
Analýza	<i>Od 1 až do 20% CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC</i>	<i>Od 20 až do 100% CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC</i>	<i>Sloupec 1 – Sloupec 3 = kyselé formy (THCA, CBDA...)</i>

Měření obsahu u méně než 1% vzorků (například technické konopí) Testování potence a kyselých forem

	SLOUPEC 1	SLOUPEC 2	SLOUPEC 3
Množství vzorku	200 mg	200 mg	200 mg
Množství roztoku	2 * µl	8 * µl	2 * µl
Otisk	horký	horký	studený
Multiplikační factor	0,5	0,125	0,5
Analýza	<i>Od 1 až do 20%</i> CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC	<i>Od 0 až do 1%</i> CBD, CBN, THC, THCV, CBG, CBC	<i>Kyselé formy</i> (THCA, CBDA...)

PŘÍPRAVA TESTU

Ještě než začnete s testováním, ujistěte se, že máte po ruce všechny potřebné komponenty. Vždy pracujte v dobře ventilovaném prostoru nebo pod odsavačem s uhlíkovým filtrem. Při práci s chemikáliemi vždy používejte nitrilové rukavice.

1. Ujistěte se, že máte všechny měřicí nástroje, pipety a nádoby po ruce.
2. Mějte po ruce i všechny potřebné chemikálie.
3. Vyskládejte si vedle sebe testovací destičky, které budete potřebovat. Pokud máte s testovacím procesem zkušenosti, můžete provádět až čtyři testy naráz. Destiček se nedotýkejte holýma rukama, ale vždy mějte rukavice.
4. Připravte si vyvolávací nádobu (nádobu) – pro jednu destičku je potřeba jedna nádoba.
5. Připravte si měřicí škálu a časoměřič.
6. Před zahájením testování si důkladně a opakovaně přečtěte manuál, dokud si nebudete jistí, že vám je celý postup práce jasný.

Následující materiál by si uživatel měl obstarat sám:

- Vzorky obsahující kanabinoidy
- Dobře větraný pracovní prostor (v ideálním případě s odsávací jednotkou s uhlíkovým filtrem)
- Časoměřič
- Váha se škálou od 0,001 g do 0,01 g
- Skener nastavený na 600 ppi k ofocení obrazu testovací destičky
- Papírové ubrousky
- Zahřívací zařízení* (trouba)

DŮLEŽITÉ: Testovací destičky rychle blednou (zejména jsou-li vystaveny působení světla). Měly by proto být oskenovány ihned poté, co po obarvení uschnou.

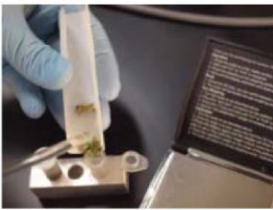
PROTOKOL KROK ZA KROKEM

Sekce A: Extrakce

Krok č. 1

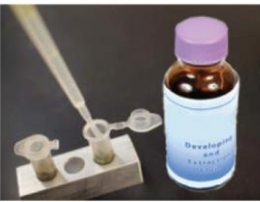


- Než začnete pracovat, vezměte si nitrilové rukavice, jež se nacházejí v soupravě.



- Na váze odvažte 100 mg sušeného vzorku pomocí přiloženého vážícího papírku. Navážený vzorek poté opatrně seškrábněte do čisté extrakční nádoby (eppendorfovy zkumavky).

Krok č. 2



- Pomocí 1ml stříkačky přidejte do eppendorfovy zkumavky 1ml extrakčního roztoku.



- Uzavřete víčko zkumavky a důkladně protřepejte (asi 10 sekund).
- Uzavřete lahvičku s roztokem, abyste zabránili jeho odpařování.

Krok č.3



- Počkejte 2 minuty, než skončí extrakční proces.
- Ujistěte se, že veškerý testovací materiál (rostlina, pryskyřice...) je ponořen v extrakčním roztoku, pokud tomu tak není, můžete jej zatlačit čistou špejlí (nepřidávejte další roztok – 1 ml je maximum!).
- Před odebráním vzorku ještě jednou důkladně protřepejte.

Sekce B

Připravení destičky

Krok č. 4



- Testovací destičku položte na výšku potaženou stranou nahoru – dávejte přitom pozor, abyste se nedotkli bílého povrchu.



- Na TLC destičku budete aplikovat vzorky ve vzdálenosti 0,5 cm od levého a pravého okraje a 1 cm od horního a dolního (detaily naleznete na stránce Informace o testu).
-

Snímání horkého otisku

Krok č. 5

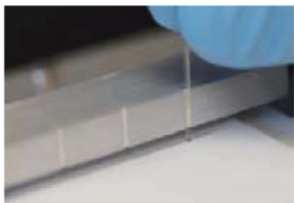


- Vezměte si kapilární pipetu s balonkem (pokud balonek nemá, můžete její otevřený konec podržet prsty, ale dávejte pozor, abyste i s rukavicemi dokázali nasát potřebné množství).

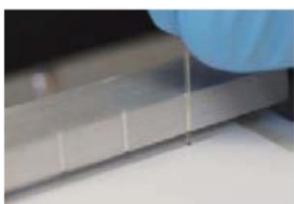


- Opatrně otevřete extrakční zkumavku.
- Ujistěte se, že testovací destička je připravená ve správné poloze.

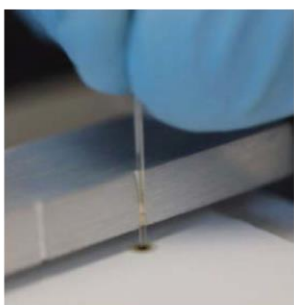
Krok č.5 Krok č.5 Krok č.5



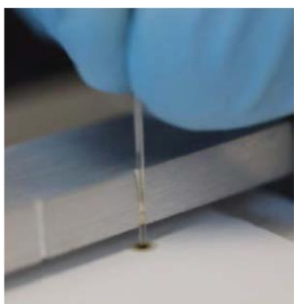
- Kapilární pipetu ponořte do extrakčního roztoku, kde by měla sama nasát 1 μ l roztoku. Okem pozorujte, jak se pipeta plní roztokem – je velmi důležité, aby před aplikací na testovací destičku byla plná. Dostanou-li se do pipety částičky rostlinného materiálu, použijte novou tak, abyste aplikovali potřebné množství roztoku bez rostlinného materiálu.



- Plnou pipetu umístěte na pozici A (vpravo nahoře), až se její dolní konec dotkne potaženého povrchu destičky.



- Ve chvíli, kdy se konec pipety dotkne destičky, testovaný roztok se do ní během několika sekund vpije. Jakmile bude všechen roztok na destičce, oddělte pipetu a vyhodte ji.



- Pozice A, B, C, D vyžaduje 2 μ l roztoku, proto musíte předchozí postup zopakovat dvakrát (do každé pipety se vejde pouze 1 μ l).

- Zavřete eppendorfovu zkumavku a dejte ji zpět do držáku.

- Vzorky nechte 30 sekund schnout.

V troubě

Krok č.6



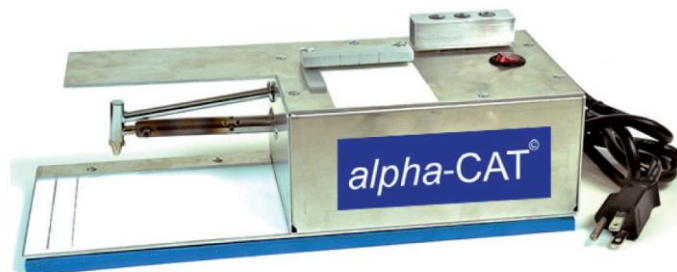
- Nastavte teplotu na 150 °C a počkejte 5 minut.
- Nastavte časovač na 5 minut.
- Položte destičku potaženou stranou vzhůru na skleněnou podložku, vložte do trouby a spusťte časoměřič.
 - Po uplynutí doby destičku vyjměte – pozor při manipulaci, destička je HORKÁ!
 - Nechte 20 sekund vychladnout.
 - Pomocí nové pipety naneste 2 μ l vzorku na pozici C, která je původní ve 3. sloupci. Tento

■ Za pomoci ohřívacího a polohovacího přístroje* ■

vzorek se již nezahřívá!

Krok č. 6

- Destičku umístěte potaženou stranou vzhůru na bílý povrch.
- Nastavte časovač na 1 minutu.
- Zasuňte horní stranu destičky k horní vyrovnávací liště tak, aby levá strana destičky doléhala zároveň k levé vyrovnávací liště. Zahřejte 1 minutu.
- Jakmile časoměřič ohlásí uplynutí 1 minuty, posuňte destičku doprava, aby levá strana doléhala k další vyrovnávací liště. Zahřejte další 1 minutu a vyjměte.
- Položte destičku na bílý povrch a zasuňte ji zpět do pozice polohovacím přístroji.
- Pomocí nové pipety naneste 2 μ l roztoku na pozici C, která je původní ve 3. sloupci. Tento vzorek se již nezahřívá!
- Než přikročíte k další fázi, nechte vzorek uschnout.



* Pro informace o oficiálním alpha-CAT laboratorním testovacím přístroji nás, prosím, kontaktujte na info@alpha-cat.com.

Sekce D: Vyvolávání

Krok č. 7



- Pomocí 3ml pipety dejte 2 ml extrakčního roztoku do vyvolávací nádoby. Lahvičku s roztokem okamžitě uzavřete, zabráníte tím jeho odpařování.
 - U každé vyvolávací nádoby, kterou budete používat, postup opakujte.
 - Vyvolávací nádobu nenechávejte dlouho otevřenou a po vložení testovací destičky ji okamžitě uzavřete. Dávejte velký pozor na to, abyste s nádobou nehýbali, až se bude destička vyvolávat.

Krok č. 8



- Testovací destičku vložte do vyvolávací nádoby tak, aby byla potaženou vrstvou vzhůru, lehce nakloněná a okraj se vzorky byl dole u vyvolávacího roztoku. Ujistěte se, že dolní rohy se dotýkají dna nádoby. Pokud se dolní část destičky nedotýká dna nádoby, je možné, že extrakční roztok nebude správně absorbován. Nádobu uzavřete víčkem.

Krok č. 9



- **Nechte testovací destičku nasát vyvolávací roztok, dokud nedosáhne horní strany destičky (zhruba 25 minut). Dejte pozor, aby destička nezůstala v nádobě i poté, co se roztok dostal až nahoru – mohlo by pak dojít k rozmazání výsledků.**

Krok č. 10



- Vyměňte testovací destičku z vyvolávací nádoby a nechte zhruba 3 minuty schnout v dobře větrané místnosti. Je nutné, aby během těchto tří minut byla destička umístěna v co možná nejvíce vertikální poloze. Také se vyplatí destičku položit na papírový ubrousek a opřít ho o něco stabilního.
 - Než destička uschne, můžete si zatím připravit barvivo na poslední fázi testu.
 - Jakmile je destička suchá, přejděte na krok č. 11.

Krok č. 11



- Při manipulaci s chemikáliemi noste vždy rukavice.

V průběhu celého procesu barvení (včetně namáčení) mějte na ruku nitrilové rukavice. S barvivem byste se neměli dostat do přímého kontaktu, vaše kůže by pak mohla zarudnout. Vždy dodržujte základní bezpečnostní zásady, když pracujete s chemikáliemi

Krok č.11



- Připravte si plochu, kde budete sušit testovací destičky – nejlépe několik ubrousků na kousku kartonové desky, jež absorbují veškerý zbývající barvicí roztok. Testovací destičky položíte na ubrousky potaženou stranou vzhůru.

Krok č.11



- Opatrně vyprázdněte obsah jedné eppendorfovy zkumavky na odkapávací tácek a přidejte jednu kádinku vody (25 ml).
- Pomalu pohybujte táckem tam a zpět, abyste urychlili rozpouštění barviva. Po 15 sekundách si vezměte testovací destičku a potaženou stranu dolů **ji ponořte pouze na 1 sekundu** do barvicího roztoku v odkapávacím tácku.



- Destičku vyjměte a položte na papírový ubrousek v připravené sušící ploše, kde ji nechte 7 minut schnout.

- Nakonec destičku vložte do skeneru a oskenujte, poté ji můžete poslat přímo do naší databáze* nebo na adresu info@alpha-cat.org. Barvy na destičce postupem času a působením světla a vzduchu zčervenají, proto měření teček a skenování destiček provádějte vždy 4 až 8 minut po namočení v odkapávacím tácku.

* dostupné pouze vlastníkům alpha-CAT mobilní laboratoře

KALKULACE MULTIPLIKAČNÍHO FAKTORU

Multiplikační faktor = $(100 \text{ mg} \times 2 \text{ } \mu\text{l}) / (\text{váha vzorku} / \text{mg} / \times \text{extrakční roztok} / \mu\text{l})$

Koncentrované vzorky (vysoká koncentrace THC)

V případě koncentrátu, u něhož očekáváte obsah THC *mezi 60 až 100 procenty*, použijte *40 mg* vzorku a *1* μl extrakčního roztoku pomocí vhodné kapilární pipety, takže:

Multiplikační faktor bude:

$$(100 \times 2) / (40 \times 1) = 5 \text{ (multiplikační faktor)}$$

To znamená, že pokud vám bude po kalibraci tečky na destičce vycházet obsah THC 13 procent, skutečný obsah bude odpovídat násobku pěti, tedy 65 procent THC.

Ředěné vzorky (nízká koncentrace THC)*

V případě koncentrátu, u něhož očekáváte obsah THC *mezi 0,2 až 5 procenty*, použijte *200 mg* vzorku a *8* μl extrakčního roztoku pomocí vhodné kapilární pipety, takže:

Multiplikační faktor bude:

$$(100 \times 2) / (200 \times 8) = 0,125 \text{ (multiplikační faktor)}$$

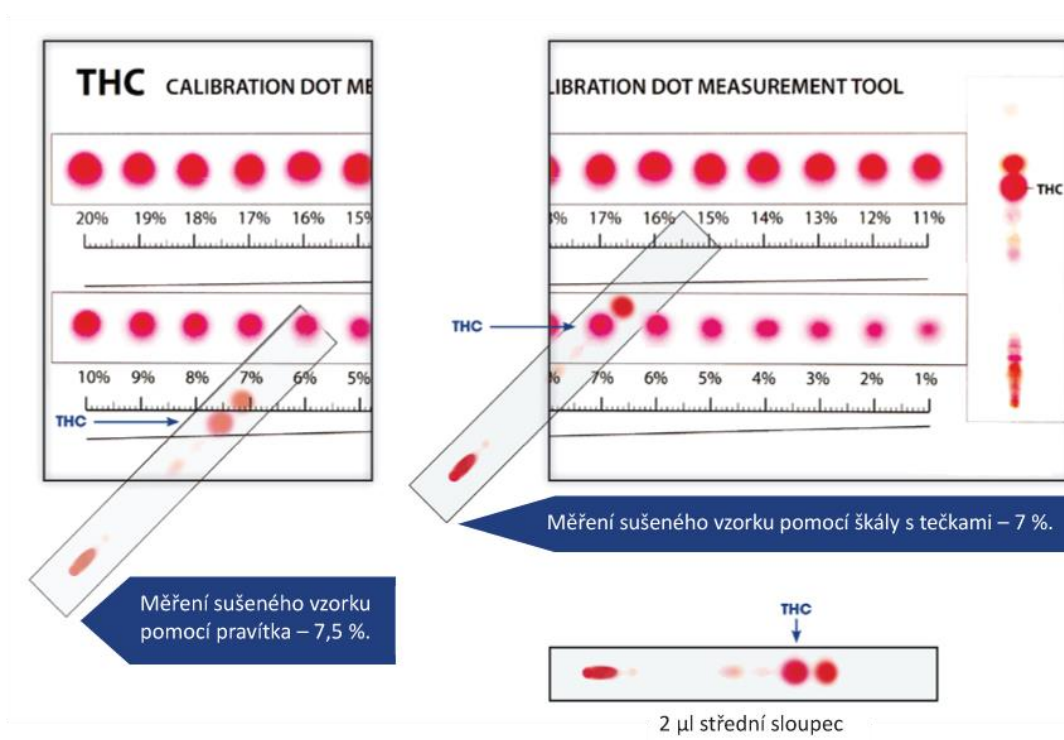
To znamená, že pokud vám bude po kalibraci tečky na destičce vycházet obsah THC 5 procent, pro skutečný obsah budete muset 5 vydělit 0,125 a vyjde vám 0,63 procenta THC.

* U technického konopí jsou potřeba kapilární pipety o obsahu 2 nebo 4 μl , v případě zájmu je možné je objednat na info@alpha-cat.org.

REFERENČNÍ TABULKY

Jak používat měřicí škálu kanabinoidů společnosti alpha-CAT

Měřicí škála / pomůcka je vytištěná na průhledném plastovém materiálu a umožňuje dva způsoby měření obsahu kanabinoidů.



Na škále jsou dvě řady teček, jež se postupně zvětšují zprava doleva:

Spodní řada teček (od 1 % do 10 %); horní řada teček (od 11 % do 20 %).

Pod těmito tečkami najdete řádek s procenty, který koresponduje s velikostí teček a spolu se šikmou přímkou pod ním, která je nejbližší 1 % a s rostoucími procenty se pomalu vzdaluje, slouží jako pravítko.

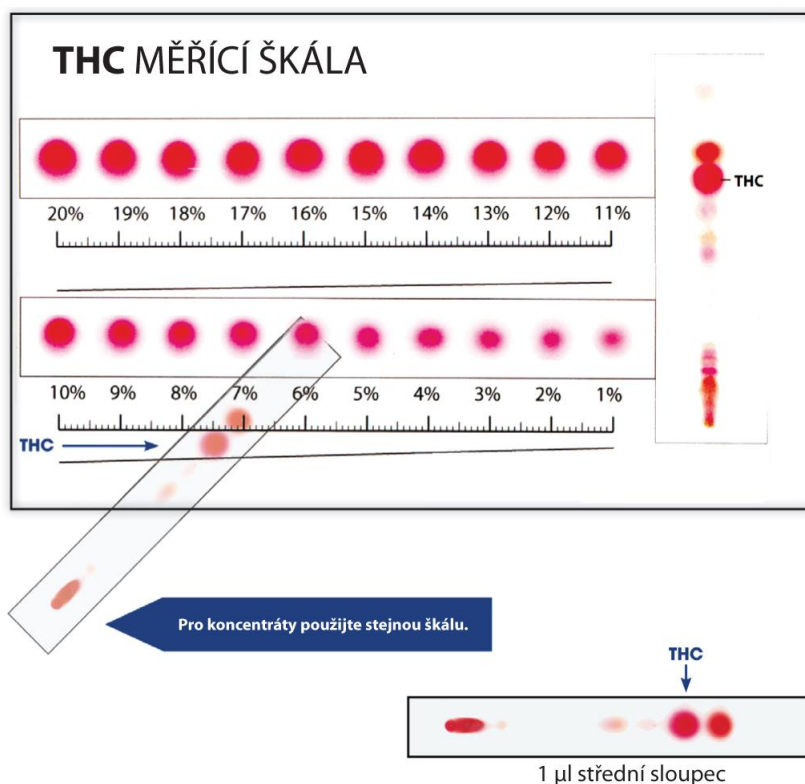
Jak měřit pomocí teček na měřicí škále (po zaschnutí testovací destičky – 3–5 minut):

Měřicí škálu položte na testovací destičku a posouvejte ji, dokud nenajdete tečku, která bude stejně veliká jako tečka na vaší destičce. Zkuste jich vždy více, abyste opravdu našli tu odpovídající. Na obrázku vpravo se jedná o 7 %.

Jak měřit pomocí pravítka:

Pravítko k měření využívá řádek s procenty v kombinaci s šikmou přímkou pod ním. Položte měřicí škálu na testovací destičku a pohybujte s ní, dokud tečka na destičce nebude přesně pasovat mezi řádek s procenty a šikmou přímkou. V tomto případě můžete získat přesnější údaj – jako například v levém obrázku, kde vychází 7,5 %.

Jak měřit koncentráty pomocí měřicí škály kanabinoidů alpha-CAT
Měřicí škála / pomůcka je vytištěná na **průhledném** plastovém materiálu a umožňuje dva způsoby měření velikosti **všech kanabinoidních teček**.



Jak měřit a kalkulovat koncentráty s alpha-CAT THC měřicí škálou

Při měření koncentrátů doporučujeme navážit vzorek o hmotnosti 0,05 gramu a výsledek vynásobit dvěma.

Příklad: Pokud normální vzorek váží 0,1 gramu, u koncentrátu potřebujeme 0,05 gramu. Dále můžeme rozdělit na 0,025 gramu a následně vynásobit v tomto případě čtyřikrát, abychom dostali správné množství procent.

Při dělení na setiny gramu budete potřebovat kvalitní váhu s přesností 0,001 gramu.

Druhá možnost měření spočívá v odvážení 0,05 gramu koncentrátu a použití 1 µl pipety a poté vynásobit čtyřmi.

Jak měřit kanabinoidní kyseliny

Při profilaci chemotypů vypočítejte rozdíl mezi neutrálními kanabinoidy v sloupci č. 2 (1 µl horký otisk) a sloupci č. 3 (1 µl studený otisk).

Příklad: Pokud vám vyjde ve sloupci č. 2 THC 16 % a 5 % ve sloupci č. 3, potom obsah kyseliny tetrahydrokanabinolové (THCA) bude $16 - 5 = 11$ %.

Informace o chemotypech

V současnosti běží projekt, jehož cílem je vybudování mnohem rozsáhlejší databáze, v níž budou přesně kategorizovány a správně rozděleny všechny známé chemotypy konopí. S postupným objevováním a zařazováním nových chemotypů se bude celá databáze nadále zvětšovat. Základním měřítkem kategorizace chemotypů je obsah kanabinoidů, tedy různé kombinace kanabinoidů u různých chemotypů.

Máte-li jakékoli technické dotazy, napište nám: info@alpha-cat.org.



alpha-CAT[®]

Cannabinoid Analysis Test



EST. 2016

CANATURA

KONOPI **PRO** ZDRAVÍ

Canatura - Největší obchod s konopnými
produkty pro zdraví

www.canatura.com

Autorská práva vyhrazena