



- NÁVOD K POUŽITÍ -

PSILOCYBIN QTEST BULK REAGENTS (PRO POUŽITÍ S FOTOMETREM QTEST)

Přesná analýza koncentrace psilocybinu v
houbách, lanýžích a extraktech

DŮLEŽITÉ INFORMACE - PŘEČTĚTE SI JE NEJDŘÍVE!

- Noste ochranný oděv, rukavice a brýle a vždy mějte na paměti, že detekční roztok obsahuje kyselinu! Zvláštní opatnost je třeba věnovat pipetování roztoku do kyvet.
- Tuto soupravu používejte při pokojové teplotě (pokud je skladována v chladničce, nechte ji nejprve hodinu).
- Výsledek vyhodnoťte ihned po 15 minutách vývoje.
- Tato souprava funguje pouze se sušeným houbovým materiálem (pevné nebo práškové látky), nefunguje s čerstvými houbami.
- Opatrné zacházení s polotupou jehlou a horkou vodou (riziko poranění/popálení).
- Kyvetky mají malý trojúhelník, který musí směřovat ve směru paprsku LED světla.
- Před zahájením testu si alespoň jednou přečtěte všechny pokyny (tyto a pokyny k fotometru QTest), před zahájením testu.

NÁVOD K POUŽITÍ

1. OBLAST POUŽITÍ

- Tato testovací sada je určena pro zkušené uživatele, kteří si jsou vědomi nebezpečí pipetování kyselin. Pro zvýšení přesnosti výsledku doporučujeme použít 1ml pipetu s odnímatelnými špičkami, ale součástí balení jsou také jednorázové injekční stříkačky.
- Psilocybin QTest počítá množství obou účinných látek (psilocybinu a psilocinu) ve vašem vzorku hub. Ačkoli uvádíme celkové množství v psilocybinu – pouze proto, že se jedná o nejznámější alkaloid – výsledky vám poskytnou informaci o účinnosti vašich hub, včetně psilocybinu i psilocinu.
- S reagensii v této testovací sadě můžete provést nejméně 25 analýz koncentrace a reagensie vystačí na dalších 5 slepých měření.

2. PŘÍPRAVA NA TEST

Vyjměte všechny položky ze sady. Spolu s tímto návodem byste měli mít:

- 4 x ochranné rukavice
- 1 x velká hnědá plastová lahvička se šroubovacím uzávěrem (40 ml čírého extrakčního roztoku – **musí být skladováno v chladu!**)
- 1 x lahvička s detekčním roztokem (30 ml detekčního roztoku – mírně nažloutlý)
- 5 x 1 ml injekční stříkačka
- 5 x polotupá jehla
- 25 x Filtrační špička k injekční stříkačce (Sterifilt)
- 25 x 1,5 ml zkumavka
- 25 x 2 ml zkumavka
- 25 x průhledné kyvet

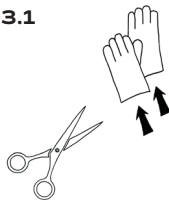
Budete také potřebovat miligramovou váhu, vodní lázeň o teplotě 176 °F nebo 80 °C (nebo hrnec na vaření vody), pinzetu (nebo kuchyňské kleště), nůžky/mlýnek a buď malý trychtýř, nebo zmačkaný kus papíru, abyste mohli houbový materiál opatrně nalít do zkumavky s extrakčním roztokem.

Při testování sušeného materiálu: Před zahájením testu musíte sušený houbový materiál důkladně homogenizovat. Nejlépe se k tomu hodí hmoždíř a palička pro lyofilizované vzorky, běžný mlýnek nebo dokonce nůžky s 50ml zkumavkou Falcon. Vzorek nemusíte rozmělnit na prášek, protože by to vedlo k mnohem snadnějšímu ucpání filtru. Poté nasekaný materiál důkladně promíchejte. K testu použijete 50 miligramů (mg) materiálu. Výsledek vám sdělí procentuální obsah psilocybinu v 1 gramu (g) zbývajících homogenizovaného materiálu (v mg/g).

Při testování extraktů: Extrakty jsou obvykle koncentrovanější. Aby výsledek barvy testu stále odpovídal lineárnímu rozsahu testu Psilocybin QTest, je nutné odpovídajícím způsobem snížit množství výchozího materiálu. Před testováním homogenizujte látku. Methanoly extrakty jsou obvykle trojnásobně koncentrované, takže pokud máte surový extrakt, doporučujeme množství použité pro testování vydělit třemi (~16,7 mg) nebo extrakt zředit v extrakčním roztoku a použít pouze část. Pokud je extrakt výrazně koncentrovanější, odpovídajícím způsobem snižte počáteční množství. Extrakt musí být co nejvíce bez rozpouštědel, protože ta mohou interferovat s extrakčním roztokem. Nezapomeňte, že výsledek z fotometru musíte nakonec vynásobit faktorem použitým k získání skutečného výsledku pro zbývajících vzorek.

3. PERFORMING THE TEST

3.1



Nejprve si nasadte přiložené nitrilové rukavice a oblečte si vhodné ochranné oděvy a ochranné brýle. Pokud nosíte kontaktní čočky, vyjměte je. Tekutiny v lahvičkách obsahují kyseliny, které mohou způsobit podráždění kůže nebo vážné poškození očí. Pokud dojde ke kontaktu s tekutinou, okamžitě si svlékněte postižené oděvy a postiženou oblast kůže několik minut oplachujte vodou. V případě kontaktu s očima postižené oko několik minut oplachujte tekoucí vodou. (Domácí zvířata, zejména kočky, udržujte mimo testovací oblast.)

3.2



Pečlivě odvažte **50 mg (0,05 g)** homogenizovaného materiálu pomocí přesné miligramové váhy. U koncentrovaných extraktů použijte úměrně menší množství.

Poznámka: Podívejte se do našeho obchodu: Máme cenově dostupné, přesné a kalibrované váhy, které můžete důvěřovat.

Předehřejte vodní lázeň na 176 °F (80 °C) nebo přibližně 1 litr vody (asi čtyři šálky) v hrnci na sporáku nebo v konvici. Když voda začne vřít, vypnete sporák.

3.3



Otevřete 2 ml plastovou zkumavku a pipetou do ní naneste 1,33 ml extrakčního roztoku (pokud používáte injekční stříkačku, musíte to provést ve dvou krocích, nejprve 1 ml a poté 0,33 ml). Poté opatrně nalijte houbový materiál pomocí malého trychtýře nebo zmačkaného kousku papíru. Pevně uzavřete víčko a zkumavku protřepávejte přibližně 30 sekund. Poté zkumavku odložte a počkejte 10 minut. Během této doby protřepávání dvakrát opakujte, jednou po asi 3 minutách a podruhé po asi 7 minutách. Pokud materiál ulpívá na povrchu, protřepávejte během čekání častěji.

3.4



Pokud máte odstředivku, můžete také odstředit biomasu a použít supernatant bez částic. Pokud ne, rozbalte injekční stříkačku a špičku injekčního filtru. Připojte špičku filtru těsně k injekční stříkačce. Otevřete plastovou reakční zkumavku a vložte špičku filtru (ujistěte se, že jste vložili kulatý filtr co nejrovněji a nejtěsněji do 2 ml zkumavky! Filtr by měl být možné zasunout jen kousek do reakční nádoby a zcela ji utěsnit. Nyní můžete reakční nádobu otočit dnem vzhůru, zcela vytáhnout pist injekční stříkačky a držet jej v této poloze. Tím se vytvoří podtlak a injekční stříkačka se pomalu naplní kapalinou. Pro další krok budete potřebovat pouze 0,33 ml. Doporučujeme však natáhnout asi 0,5 ml (pokud se filtr ucpe, můžete jej opatrně vyčistit a zkusit to znovu).

Vyjměte injekční stříkačku z plastové trubičky. Odstraňte také sterilní filtr z injekční stříkačky a jemně poklepejte nehtem na injekční stříkačku, zatímco ji držíte ve svislé poloze. Tímto způsobem vystoupí všechny vzduchové bubliny a můžete opatrně vytlačit tolik extrakčního roztoku, až v injekční stříkačce zůstane přesně 0,33 ml bez vzduchových bublin. Nejpřesnějším způsobem, jak toho dosáhnout, je použití pipety. Pokud ji nemáte, postupujte co nejvíce podle našich pokynů.

3.5



Pipetujte 0,33 ml (330 µl) filtrovaného extrakčního roztoku do menší 1,5 ml zkumavky pomocí pipety pro větší přesnost nebo se snažte být co nejpreciznější při použití injekční stříkačky. Přidejte 1 ml detekčního roztoku a uzavřete reakční zkumavku. Smíchejte kapalinu několikrát převrácením zkumavky.

POZNÁMKA: Kapalina v reakční zkumavce může mít nyní nazelenalou barvu. Tato změna barvy indikuje přítomnost psilocinu ve vzorku, ale neposkytuje kvantitativní výsledek. Zkumavku je stále nutné inkubovat v horké vodě.

PŘIPRAVTE KONTROLNÍ BLANK: Z vědeckého hlediska by v tomto okamžiku bylo správné připravit další zkumavku podle stejných pokynů jako pro zkumavku se vzorkem, ale bez přidání vzorku. Použijte pouze extrakční a detekční roztoky podle stejného protokolu a inkubujte tuto zkumavku také ve vodní lázni. Tato zkumavka slouží jako slepý vzorek – reference bez vzorku –, který můžete později použít ve fotometru k korekci jakékoli barvy nebo signálu pozadí.

3.6



Vzorky inkubujte při teplotě 176 °F (80 °C) po dobu 15 minut ve vodní lázni nebo v hrnci/konvici. Reakční zkumavky by měly být zcela naplněné, a proto by měly plavat ve svislé poloze na hladině vody. Pokud máte k dispozici plavoucí stojan, můžete jej použít.

Poznámka: Chcete-li ohřát vodu, sejměte hrnec z ohřívacího zdroje, vypněte sporák a počkejte 5 minut. Pokud používáte hrnec/konvici, ujistěte se, že voda již nevaří. Příliš vysoké teploty vedou ke zvýšení naměřených výsledků a je třeba se jim striktně vyvarovat.

Pokud potřebujete pomoc s vyhodnocením, zejména s fotometrem, připojte se k našemu Signal Chat (rychlé otázky a odpovědi s námi a dalšími uživateli Signal Chat (rychlé otázky a odpovědi s námi a dalšími uživateli fotometru)).



3.7



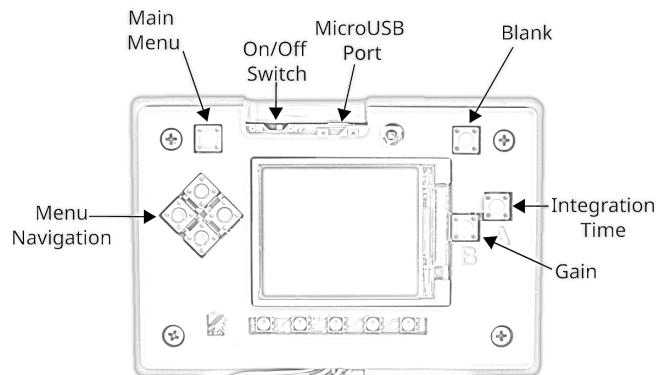
Roztok v zkumavce začne měnit barvu. Po 15 minutách opatrně vyjměte plovoucí zkumavku z vodní lázně. Po několika minutách budou zkumavky dostatečně vychladlé, aby se s nimi dalo manipulovat. Mezitím spusťte fotometr, vyberte metodu detekce psilocybinu a nechte LED diodu alespoň 5 minut ustát. Nyní můžete otevřít reakční zkumavku a pipetovat celý roztok do jedné kyvety. Nejprve vynulujte fotometr pomocí připraveného slepého vzorku a poté pokračujte měřením vzorku.

3.8

VÝSLEDKY: Odpovídající koncentrace psilocybinu/psilocinu je buď v miligramech na gram materiálu (mg/g). Tato koncentrace se vztahuje na váš zbývající homogenizovaný materiál.

U extraktů je třeba vynásobit hodnotu naměřenou na fotometru stejným koeficientem, o který jste na začátku procesu zredukovali výchozí materiál. Pokud jste například testovali 3X extrakt a výchozí materiál jste zredukovali třikrát, musíte vynásobit hodnotu třemi, abyste získali správný výsledek. Podobně, pokud jste testovali 10X extrakt (s použitím 5 mg), musíte vynásobit hodnotu deseti.

4. KRÁTKÝ NÁVOD K POUŽITÍ FOTOMETRU QTEST



První kroky:

- Zapněte fotometr.
- Přečtěte si pokyny v souboru „README“, který najdete v sekci fotometrů v našem internetovém obchodě (připojte jej k počítači).
- Zobrazí se úvodní obrazovka a poté výchozí obrazovka absorbance.
- Stisknutím tlačítka vlevo nahoře vstoupíte do menu a pomocí čtyř tlačítek levé straně k navigaci „↑↓“ v menu.
- Pro výběr režimu (např. propustnost) stisknete pravé tlačítko „→“ v sadě tlačítek.
- Kdykoli se můžete vrátit do nabídky stisknutím tlačítka vlevo nahoře.
- Pomocí navigace v menu vyberte měření psilocybinu.
- Nechte LED diody zahřát!
- Před zahájením měření je třeba kolorimetr vynulovat (tzv. „nulovat“ nebo „kalibrovat“). Tím se nastaví měřicí pozadí, se kterým se bude vzorek porovnávat. Vložte prázdný vzorek do držáku kyvety. Umístěte černý kryt blokující světlo na držák kyvety (trojúhelník na přední straně směřující dolů by měl být umístěn rovnoběžně s displejem fotometru a měl by směřovat k vám).
- Stisknete tlačítko Blank v pravém horním rohu. Na obrazovce by se měla zobrazit blízká čára „Blanking“ obrazovce.
- Po dokončení vymazání vložte vzorek a zaznamenejte hodnotu koncentrace.
- Nyní lze změřit několik vzorků za sebou, aniž byste museli stisknout nové tlačítko.
- Nedovolte, aby kyselina kapala na fotometr, zejména na optiku. Pracujte čistě!
- Dodržujte stejné pokyny pro použití a bezpečnost, jaké jsou uvedeny v návodu k fotometru.

SIGNAL CHAT A ČASTÉ DOTAZY

Podívejte se na naši sekci Často kladené otázky na adrese <https://www.miraculix-lab.de/en/qtest-photometer/step-by-step-guide>



5. OMEZENÍ

- Test Psilocybin QTest byl vyvinut, aby umožnil co nejlineárnější a nejpřesnější stanovení koncentrace psilocybinu/psilocinu. Ani norbaecystin a baecocystin nevykazují falešně pozitivní výsledky. Jelikož je test také neuvěřitelně citlivý, mohou se vyskytnout slabé falešné pozitivní reakce u houbového materiálu, který neobsahuje psilocybin. Křížová reakce je s největší pravděpodobností falešně pozitivní reakcí na reaktivní indol. Při testování divokých hub proto korelujte svůj potenciálně slabý výsledek koncentrace s morfologií hub a ujistěte se, že se jedná o houby obsahující psilocybin.
- Houby sbírané v přírodě mohou být vždy tzv. dvojníky. To je obzvláště nebezpečné u jedovaté houby Galerina marginata. Pozitivní výsledek koncentrace nevylučuje možnost, že homogenizované množství obsahuje také jiné, potenciálně smrtelné jedovaté houby.
- Zdroje potenciálních nepřesností ve výsledcích koncentrace: vzorky byly vařeny při dodatečném zahřívání a nebyly pouze inkubovány v horké vodě, což vede k vyššímu výsledku koncentrace (téměř černé), nepřesné vážení (nepřesná váha), odchylky v množství přidané extrakční kapaliny, prošlé/zbarvené detekční reagentie, ne všechna psilocybin/psilocin byla extrahována kvůli krátké době extrakce, příliš krátká nebo příliš dlouhá doba inkubace, nereprezentativní testovaný vzorek (homogenizované množství příliš malé nebo nedostatečně homogenizované).

6. SKLADOVÁNÍ A TRVANLIVOST

Reagencie skladujte v chladničce (35–46 °F nebo 2–8 °C) mimo dosah přímého slunečního záření, kde mají po dobu nejméně 18 měsíců od výroby trvanlivost. Zejména extrakční roztok by měl být vždy skladován v chladu. Odebírání alikvotních částí extrakčního roztoku přímo do zkumavek zvyšuje stabilitu, protože není nutné několikrát vyndávat celý roztok z chladničky. Extrakční kapalina může časem mírně zežloutnout. To nevadí. Je stále použitelná.

7. UPOZORNĚNÍ

- Věnujte pozornost štítkům na lahvičkách s činidly.
- Testovací souprava musí být vždy uchovávána mimo dosah dětí a zvířat.
- Při používání testovací soupravy je nutné nosit vhodné rukavice, ochranný oděv a ochranu obličeje/očí.
- Pokud nosíte kontaktní čočky, před použitím je vyjměte.
- Všechny dodané materiály a kapaliny nesmí být požitý ani vdechovány.
- Kapaliny obsažené v testovací sadě obsahují různé kyseliny, které mohou způsobit podráždění kůže nebo vážné poškození/podráždění očí. Je třeba zabránit kontaktu s kůží, očima, ústy nebo oděvem.
- Pokud dojde ke kontaktu s výše uvedenými oblastmi, okamžitě odstraňte příslušný oděv. Postižené oblasti kůže okamžitě opláchněte nebo propláchněte velkým množstvím vody po dobu několika minut.
- V případě kontaktu s očima je okamžitě opláchněte velkým množstvím vody po dobu několik minut.
- Opatrné zacházení s polotupou jehlou a horkou vodou (riziko poranění/popálení).

8. VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI

- Testy Miraculix QTests jsou určeny pouze pro výzkumné účely a pro kvantifikaci neznámých látek.
- Váš vzorek může být znehodnocen jednou nebo více neznámými látkami, které reagují s činidly a ovlivňují kvantitativní výsledek.
- Výsledek neznamená, že je váš vzorek bezpečný ke konzumaci. Může stále obsahovat nežádoucí látky a nečistoty, které mohou být škodlivé nebo dokonce smrtelné.
- Výsledek neslouží k identifikaci druhu houby. Houby obsahující psilocybin mohou mít podobný vzhled jako jedovaté houby. Houby, které neobsahují psilocybin, mohou reagovat s činidly a způsobit mírné zbarvení. Jedná se o falešně pozitivní reakci, pravděpodobně na reaktivní indol.
- Miraculix nenese žádnou odpovědnost za použití nebo zneužití testovací soupravy nebo jejích výsledků.
- Vzorky zpracované pomocí testovací soupravy nejsou určeny ke konzumaci.
- Technologie čeká na udělení patentu.