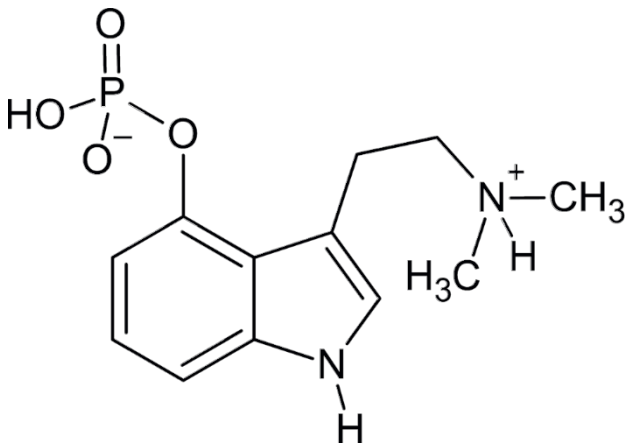


Psilocybin

QTest





- NÁVOD K POUŽITÍ -

PRVNÍ KVANTITATIVNÍ TESTOVACÍ SADA PSILOCYBINU PRO STANOVENÍ ÚČINNOSTI SUŠENÝCH HOUB A EXTRAKTŮ

DŮLEŽITÉ INFORMACE – PŘEČTĚTE SI NEJDŘÍVE!

- Tuto sadu používejte při pokojové teplotě. (Pokud byla skladována v chladničce, nechte ji nejprve jednu hodinu.)
- Test provádějte na rovném povrchu během dne.
- Výsledek vyhodnoťte na denním světle ihned po uplynutí 15 minut (při delším čekání se barva může změnit a výsledek již nebude spolehlivý).
- Při hodnocení barvy použijte jako podklad bílý list papíru formátu A4 (podrobnosti k hodnocení najdete v části 4).
- Tato sada funguje pouze se sušeným houbovým materiálem (pevnými nebo práškovými látkami).
Nefunguje s čerstvými houbami.
- **Neotvírejte uzavřenou skleněnou lahvičku.**
- **Při manipulaci s polotupou jehlou a horkou vodou buďte opatrní (nebezpečí poranění/popálení).**
- Před zahájením testu si alespoň jednou přečtěte všechny pokyny.

NÁVOD K POUŽITÍ

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE

Psilocybin je hlavní účinná látka přirozeně přítomná v živé houbové tkáni. Pokud jsou houby správně sušené a skladovány, psilocybin se zachová. Někdy se však část psilocybinu rozloží na psilocin. Psilocin je také účinná látka. Teprve při nesprávném sušení a dlouhodobém skladování hub se psilocin dále rozkládá na neúčinné sloučeniny, čímž se snižuje účinnost hub.

Psilocybin QTest stanoví celkové množství obou účinných látek (psilocybinu a psilocinu) ve vzorku hub. Ačkoli uvádíme pouze celkové množství psilocybinu, protože se jedná o nejznámější alkaloid, můžete si být jisti, že výsledky vám poskytnou skutečnou účinnost vašich hub, včetně psilocybinu i psilocinu.

DŮLEŽITÉ! Tato souprava by měla být použita pouze na sušené houby (např. mycelium, plodnice, sklerotia „truffles“) nebo sušené extrakty.

VĚDĚLI JSTE? Veškerý psilocybin se po vstřebání do lidského těla přemění na psilocin, který způsobuje halucinogenní stav. Proto je psilocybin považován za „prodrug“. Není biologicky aktivní, dokud se nepřemění na psilocin.

2. PŘÍPRAVA NA TEST

Vyjměte všechny položky ze sady. Spolu s těmito pokyny byste měli mít:

V každém balení:

- Jedny ochranné rukavice
- Jednu barevnou tabulku pro hodnocení s rychlým návodem

Na jeden test: jednorázové použití:

- Plastová extrakční lahvička se šroubovacím uzávěrem (čirý extrakční roztok)
- Skleněná lahvička s těsně uzavřeným víčkem a septem (mírně nažloutlý detekční roztok)
- 1 ml injekční stříkačka
- Polotupá jehla
- Filtrační špička k injekční stříkačce (Sterifilt)

Budete také potřebovat miligramovou váhu, hrnec na vaření vody, kuchyňské kleště, nůžky/mlýnek a buď malý trychtýř, nebo složený kus papíru, abyste mohli houbový materiál opatrně nalít do extrakční lahvičky. (Trychtýř si můžete také vyrobit sami. Najdete návod na internetu!)

Při testování sušeného materiálu:

Před zahájením testu musíte sušené houby homogenizovat. Nejlépe se k tomu hodí mlýnek na kávu nebo běžný mlýnek. Pokud mlýnek nemáte, můžete houby nakrájet na prkénku ostrým nožem. (Krájení usnadníte, pokud nejprve použijete nůžky.) Nakrájené houby pak důkladně promíchejte.

Pro test použijte **150 miligramů (mg)** materiálu. Výsledek vám sdělí **procentuální obsah psilocybinu v 1 gramu** zbývajících homogenizovaného materiálu (v mg/gram). Nejprve však musíte materiál homogenizovat, jak je popsáno výše. Důvodem je to, že psilocybin není v houbách přirozeně rozložen rovnoměrně. Jedna houba může obsahovat desetkrát více nebo méně psilocybinu než jiná houba ze stejné šarže. I v rámci jedné houby se koncentrace psilocybinu může značně lišit.

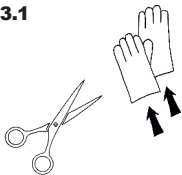
Můžete homogenizovat tolik materiálu, kolik chcete, ale pamatujte, že rozemleté houby se rozkládají rychleji než celé houby. Nejlepší způsob, jak zachovat alkaloidy, je uchovávat je v suchu a zmrazené („lyofilizované“).

Při testování extraktů:

Extrakty jsou obvykle koncentrovanější. Aby výsledná barva testu odpovídala stupnici na hodnotící kartě, je nutné odpovídajícím způsobem snížit množství výchozího materiálu. Před testováním látku homogenizujte. Methanolové **extrakty jsou obvykle trojnásobně koncentrované**, takže pokud máte surový extrakt, doporučujeme množství použité pro test rozdělit třemi (**50 mg**). Pokud je extrakt výrazně koncentrovanější, odpovídajícím způsobem snižte počáteční množství. Extrakt musí být co nejvíce bez rozpouštědel, protože ta mohou ovlivnit extrakční roztok. Nezapomeňte, že výsledek barevné stupnice musíte na konci vynásobit použitým faktorem, abyste získali skutečný výsledek pro zbývajících vzorek.

3. PROVEDENÍ TESTU

3.1



Nejprve si nasadíte přiložené nitrilové rukavice a oblečte si vhodný ochranný oděv a ochranné brýle. Pokud nosíte kontaktní čočky, vyjměte je. Kapaliny v lahvičkách obsahují kyseliny, které mohou způsobit podráždění kůže nebo vážné poškození očí. Pokud dojde ke kontaktu s kapalinou, okamžitě odstraňte kontaminovaný oděv a postižené místo několik minut opláchněte vodou. V případě zasažení očí vypláchněte postižené oko několik minut tekoucí vodou (z místa testování odstraňte domácí zvířata, zejména kočky).

3.2

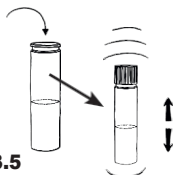
Pečlivě odvažte **150 mg (0,150 g)** homogenizovaného materiálu pomocí miligramové váhy. U koncentrovaných extraktů použijte úměrně menší množství.

Například pro 3násobný extrakt odvažte **50 mg (0,05 g)** materiálu. Pro 10násobný extrakt odvažte **15 mg (0,015 g)** materiálu.

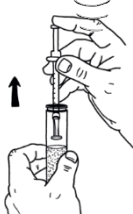
Poznámka: Navštivte náš obchod: Nabízíme cenově dostupné, přesné a kalibrované váhy, kterým můžete důvěřovat. Některé váhy mohou mít potíže s měřením menších množství a fungují lépe v vyšších měřicích rozsazích. V takovém případě použijte přídavné závaží (např. mince), abyste zvýšili měřicí rozsah. Tím se zlepší přesnost výsledku. Přidejte hmotnost rozdrceného vzorku k hmotnosti přídavného závaží bez použití funkce tara.

3.3

Předehřejte asi~ 1 litr vody v hrnci na sporáku nebo v konvici. Když voda začne vřít, vypněte sporák (ušetříte tak čas, když budete potřebovat vodu znovu ohřát v kroku 3.7.).

3.4

Otevřete plastovou extrakční lahvičku a opatrně do ní nalijte houbový materiál pomocí malého trychtýře nebo kousku papíru. Lahvičku pevně uzavřete víčkem a asi 10 sekund protřepejte. Poté lahvičku odložte a počkejte 10 minut. Během této doby protřepávání dvakrát opakujte, jednou po asi 3 minutách a podruhé po asi 7 minutách. Před filtrací nechte lahvičku několik minut v klidu. Tím se usadí částice a usnadní se nasávání kapaliny do injekční stříkačky přes filtr.

3.5

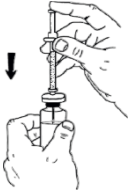
Vybalte injekční stříkačku a filtr na injekční stříkačku.

Nasaďte filtr na injekční stříkačku. Sejměte víčko z plastové lahvičky. Lahvičku držte jednou rukou a druhou rukou vložte injekční stříkačku do lahvičky. Filtr držte pod částicemi povlaku uprostřed lahvičky. Ztáhněte píst injekční stříkačky úplně a držte jej v této poloze. Tím se vytvoří podtlak a injekční stříkačka se pomalu naplní 1 ml tekutiny. Pokud se filtr ucpe, můžete jej opatrně vyčistit.

Pokud nenatáhnete celý mililitr, ale například 0,9 ml, nemusíte se obávat. Chybějících 10 % přidejte k výslednému množství nebo opakujte kroky 3.5 a 3.6 dvakrát (celkové množství musí být 1 ml).

Vyjměte injekční stříkačku z plastové lahvičky a našroubujte zpět uzávěr. Odpojte filtrační špičku od injekční stříkačky. Nyní vybalte tupou jehlu, sejměte její plastový obal a opatrně ji připojte k injekční stříkačce.

3.6



Probodněte přepážku skleněné lahvičky pomocí polotupé jehly a rovnoměrně vstříkněte veškerou tekutinu do lahvičky mírným tlakem. (Proražení přepážky polotupou jehlou vyžaduje určitou sílu, ale chrání vás před poraněním.) **Dbejte na to, aby se špička injekční stříkačky nedotkla kapaliny ve skleněné lahvičce. Před vyjmutím prázdné injekční stříkačky ji znovu zcela naplňte vzduchem. Tím se sníží tlak v lahvičce a zabrání se vystříknutí kapaliny při vyjímání injekční stříkačky.** Vyjměte injekční stříkačku a tupou jehlu ze skleněné lahvičky.

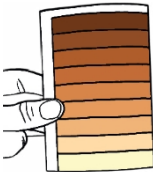
Poznámka: Kapalina ve skleněné lahvičce může mít nyní nazelenalou barvu. Tato změna barvy indikuje přítomnost piloscinu ve vzorku, ale neposkytuje kvantitativní výsledek. Lahvičku je třeba ještě inkubovat v horké vodě.

3.7



Vodu znovu zahřejte, až začne vřít. Nyní hrnec sejměte z ohně a vypněte sporák. Voda v hrnci **by již neměla vřít**. Nyní má správnou teplotu. Skleněnou lahvičku vložte do vody pomocí kuchyňských kleští a **inkubujte ji po dobu 15 minut** (lahvičku můžete ponořit zcela – voda nepronikne přes septum).

3.8



Roztok v lahvičce začne měnit barvu. Po 15 minutách opatrně vyjměte lahvičku z vody pomocí kuchyňských kleští. Dávejte pozor, abyste se nedotkli skleněné lahvičky prsty, dokud nevychladne. Po několika minutách bude dostatečně chladná na manipulaci. Pomocí přiložené barevné tabulky určete účinnost homogenizovaného materiálu. Výsledek vyhodnoťte podle informací v části 4, „Vyhodnocení výsledků“.

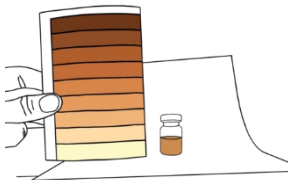
4. HODNOCENÍ VÝSLEDKU

Zabarvení se obvykle objeví během několika sekund a trvá 15 minut ve vodní lázni, než se plně rozvine a prohloubí. Výsledek byste měli odečíst po 15 minutách inkubace. Tekutinu nehodnotte po čtyřech hodinách. V tomto okamžiku již barva nemusí být spolehlivá.

Porovnáním intenzity nebo sytosti tekutiny v lahvičce s přiloženou barevnou tabulkou můžete výsledek určit vizuálně. Pro optimální hodnocení jsou nezbytné dobré světelné podmínky. Nejvhodnějším místem je **světlá místnost bez přímého slunečního záření na lahvičku**. Při použití umělého osvětlení může vliv různých barevných teplot mírně změnit odstín. Hodnocení můžete i tak provést, ale měli byste tuto skutečnost zohlednit (např. vysoký obsah modré barvy v úsporných žárovkách, zelené zbarvení při použití LED světla z mobilních telefonů atd.).

SPECIFICKÉ POKYNY PRO HODNOCENÍ

- Jako podklad použijte bílý list papíru formátu A4.
- Za dobrých světelných podmínek držte skleněnou lahvičku vedle barevné tabulky asi **15 až 20 centimetrů** před bílým listem papíru a **dívejte se skrz skleněnou lahvičku přímo**. Pro dosažení nejlepších výsledků by vaše oči měly být poměrně blízko lahvičky, ale ne blíže než asi **15 až 20 centimetrů**.
- Nyní porovnejte barvu kapaliny v lahvičce s barevnou tabulkou. Odpovídající koncentrace psilocybinu/psilocinu je uvedena v procentech a také jako poměr v miligramech na gram materiálu (mg/g).



- **DŮLEŽITÉ:** Tato koncentrace se vztahuje na zbývající homogenizovaný materiál.
- **U extraktů** je třeba hodnotu uvedenou v barevné tabulce vynásobit stejným faktorem, o který jste na začátku procesu snížili množství výchozího materiálu. Například pokud jste testovali 3X extrakt a výchozí materiál jste zredukovali třikrát (50 mg místo 150 mg), musíte vynásobit třemi, abyste získali správný výsledek. Podobně, pokud jste testovali 10X extrakt (s použitím 15 mg), musíte vynásobit deseti.
- Tekutinu nehodnotte po čtyřech hodinách. V tomto okamžiku již barva nemusí být spolehlivá.

5. TIPY A ČASTÉ DOTAZY

Pro pomoc při hodnocení najdete na našich webových stránkách srovnávací obrázky, které ukazují barevné lahvičky pro všechny koncentrace a odpovídají na často kladené otázky. Následujte QR kód nebo navštivte <https://www.miraculix-lab.de/en/psilocybin-qtest>



Můžete pořídit fotografii svého hodnocení podobnou naší a barvy digitálně analyzovat pomocí programů jako ImageJ. Chcete ještě přesnější a reprodukovatelnější výsledky, aniž byste museli sami hodnotit barvu? Pak vyzkoušejte náš nový spektrofotometr s otevřeným zdrojovým kódem, který dodáváme s laboratorně kalibrovanými referenčními křivkami přizpůsobenými výslovně pro naše QTesty. Pokud máte zájem o přesné měření koncentrace psilocybinu nákladově efektivním způsobem, **Psilocybin Bulk-QTest** je speciálně navržen pro použití s **fotometrem QTest** a je ideální pro měření ve větším měřítku. Více informací najdete v našem internetovém obchodě.

DALŠÍ INFORMACE:

Na webových stránkách jako psychonautwiki.org nebo erowid.org najdete spoustu faktických informací o jednotlivých látkách. Tyto stránky poskytují mnoho informací o farmakologii, subjektivních účincích, možných vedlejších účincích a dalších opatřeních ke snížení rizik. Pokud máte další otázky, neváhejte se na nás obrátit. Často vás můžeme nasměrovat na místní projekty Safer Nightlife nebo Harm Reduction, kde vám poskytnou poradenství a podporu.

6. OMEZENÍ

- Test Psilocybin QTest byl vyvinut pro co nejpřesnější a nejlineárnější stanovení koncentrace psilocybinu/psilocinu. Ani norbaecystin a baeocystin nevyvolávají falešně pozitivní výsledky. Vzhledem k vysoké citlivosti testu se mohou vyskytnout slabé falešně pozitivní reakce u houbového materiálu, který neobsahuje psilocybin. Křížová reakce je s největší pravděpodobností falešně pozitivní reakce na reaktivní indol. Při testování divokých hub proto korelujte své případně slabé výsledky koncentrace s morfologií hub a ujistěte se, že se jedná o houby obsahující psilocybin.
- Houby nasbírané v přírodě mohou být vždy tzv. dvojníky. To je zvláště nebezpečné u jedovaté *Galerina marginata*. Pozitivní výsledek koncentrace nevyklučuje možnost, že homogenizované množství obsahuje i jiné, potenciálně smrtelně jedovaté houby.

množství obsahuje i jiné, **potenciálně smrtelně jedovaté houby**.

- **Barvy je nejlepší hodnotit během dne v dobře osvětlené místnosti**, dívat se zepředu ve výšce lahvíček a dodržovat vzdálenost mezi lahvíčkami a bílým pozadím. Individuální vizuální interpretace může vést k nesprávnému posouzení koncentrace, obvykle pouze na základě jednoho barevného pole. Správné použití a použití našich srovnávacích obrázků výrazně snižuje tyto rozdíly mezi účastníky. Ověření ukázalo, že i nezkušení uživatelé bez znalosti pokynů k použití dokázali s jistotou posoudit, zda se jedná o slabou, střední nebo silnou koncentraci.
- Zdroje možných nepřesností ve výsledcích měření koncentrace: **vzorky byly vařeny pod dodatečným zahřátím** a nebyly pouze inkubovány v horké vodě, což vede k vyšším výsledkům koncentrace (téměř černá barva), nepřesné/nesprávné vážení (nepřesná váha), rozdíly v množství přidané extrakční kapaliny, prošlé/zbarvené detekční činidla, ne všechna psilocybin/psilocin byla extrahována kvůli krátké době extrakce, příliš krátká nebo příliš dlouhá doba inkubace, nereprezentativní testovaný vzorek (homogenizované množství bylo příliš malé nebo nedostatečně homogenizované).

7. SKLADOVÁNÍ A SKLADOVATELNOST

Reagencie skladujte v chladničce (2–8 °C) mimo dosah přímého slunečního záření, doba použitelnosti je minimálně 18 měsíců. Extrakční kapalina může časem mírně zežloutnout. To je v pořádku. Je stále použitelná.

8. UPOZORNĚNÍ

- Dodržujte varování na zipovém sáčku. Složky vždy uchovávejte v tomto sáčku i po použití.
- 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 požití ani vdechnuty.
- 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.
- V případě kontaktu s výše uvedenými oblastmi okamžitě odstraňte příslušný oděv. Postižená místa okamžitě několik minut opláchněte velkým množstvím vody.
- V případě kontaktu s očima je okamžitě vypláchněte velkým množstvím vody po dobu několik minut.
- Opatrně zacházejte s polotupou jehlou a horkou vodou (riziko poranění/popálení).

9. UPOZORNĚNÍ

- Testy Miraculix QTests jsou určeny pouze pro výzkumné účely a kvantifikaci neznámých látek.
- Váš vzorek může být zneškodnocen jednou nebo více neznámými látkami, které reagují s činidly a ovlivňují kvantitativní výsledek.
- Výsledek neznamená, že váš vzorek je 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 drobné skvrny. Jedná se o falešně pozitivní reakci, pravděpodobně na reaktivní indol.
- Výsledek testovaného vzorku by neměl být považován za definitivní. Na chemické reakce má vliv mnoho faktorů, včetně směsí více látek, křížových reakcí a/nebo světelných podmínek.
- Miraculix nenese žádnou odpovědnost za použití nebo nesprávné použití testovací soupravy nebo za výsledky testu.
- Výsledků.
- Vzorky zpracované pomocí testovací soupravy nejsou určeny ke konzumaci.
- Technologie čeká na patent.

10. LIKVIDACE MATERIÁLŮ

Správný způsob likvidace kyselin najdete v místních předpisech.

MIRACULIX KOMUNITNÍ VÝZKUM

Zašlete nám anonymně své výsledky a druh/kmen vzorku a pomozte nám s prvním velkým komunitním výzkumným projektem o magických houbách. Společně s Charité - Universitätsmedizin Berlin hodnotíme subjektivní zkušenosti, abychom poprvé shromáždili data o doprovodných/souhrnných účincích různých hub.

Etická komise univerzity studii schválila, takže můžeme zaručit, že data budou poté zveřejněna jako open source a všem účastníkům bude zaručena anonymita. Více informací najdete po naskenování následujícího QR kódu: [https:// survey.charite.de/miraculix/](https://survey.charite.de/miraculix/)

Připojte se k naší komunitě a staňte se nedílnou součástí open-source vědy!

