- MANUAL DE INSTRUÇÕES -

REAGENTES A GRANEL PSILOCYBIN QTEST (PARA UTILIZAÇÃO COM O FOTÓMETRO QTEST)

Análise precisa da concentração de psilocibina em cogumelos, trufas e extratos

INFORMAÇÃO IMPORTANTE - LEIA ISTO PRIMEIRO!

- Use roupas, luvas e óculos de proteção e lembre-se sempre de que a solução de deteção contém ácido! É necessário ter cuidado especial ao pipetar a solução nas cubetas.
- Use este kit à temperatura ambiente (se armazenado no frigorífico, deixe aquecer por uma hora).
- Avalie o resultado imediatamente após o tempo de desenvolvimento de 15 minutos.
- Este kit só funciona com material fúngico seco (substâncias sólidas ou em pó). não funciona com cogumelos frescos.
- Manuseie com cuidado a agulha semi-romba e a água quente (risco de ferimentos/ queimaduras).
- As cubetas têm um pequeno triângulo que deve apontar na direção do feixe de luz LED.
- Leia todas as instruções (esta e as do fotómetro QTest) pelo menos uma vez antes de iniciar o teste.

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1. ÂMBITO DE UTILIZAÇÃO

- Este kit de teste destina-se a utilizadores experientes, conscientes dos perigos da pipetagem de ácidos. Para aumentar a precisão do resultado, recomendamos a utilização de uma pipeta de 1 ml com pontas ejetáveis, mas também estão incluídas seringas descartáveis.
- O Psilocybin QTest soma a quantidade de ambos os ingredientes ativos (psilocibina e psilocina) na sua amostra de fungos. Embora apresentemos o total em termos de psilocibina — apenas porque este é o alcalóide mais conhecido — os resultados indicam a potência dos seus cogumelos, incluindo tanto a psilocibina como a psilocina.
- Com os reagentes deste kit de teste, pode realizar pelo menos 25 análises de concentração, e há reagente suficiente para realizar mais 5 medições em branco.

2. PRZYGOTOWANIE DO TESTU

Retire todos os itens do seu kit. Juntamente com estas instruções, deverá ter:

- 4 x Luvas de proteção
- 1 x Frasco grande de plástico castanho com tampa de rosca (40 ml de solução de extração transparente -> **deve ser armazenado em local fresco!**)
- 1 x Frasco com a solução de deteção (30 ml de solução de deteção - ligeiramente amarela)
- 5 x Seringa de 1 ml
- 5 x Agulhas semi-rombas
- 25 x Pontas de filtro para seringa (Sterifilt)
- 25 x Tubo de reação de 1,5 ml
- 25 tubos de reação de 2 ml
- 25 x Cubetas transparentes

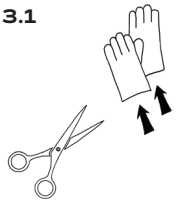
Você também precisará de uma balança de miligramas, um banho-maria a 176 °F ou 80 °C (ou uma panela para ferver água), pinças (ou pinças de cozinha), tesoura/moedor e um pequeno funil ou um pedaço de papel amassado para despejar cuidadosamente o material do cogumelo no tubo de reação com o frasco da solução de extração.

Ao testar material seco: Antes de iniciar o teste, deve homogeneizar completamente o material seco do cogumelo. Um almofariz e um pilão para amostras liofilizadas, um moedor comum ou até mesmo uma tesoura com um tubo Falcon de 50 ml funcionam melhor. Não é necessário pulverizar a amostra, pois isso resultará no entupimento do filtro com muito mais facilidade. Em seguida, misture bem o material picado. Você usará 50 miligramas (mg) de material para o teste. O resultado indicará a percentagem de psilocibina em 1 grama (g) do material homogeneizado restante (em termos de mg/g).

Ao testar extratos: Os extratos são geralmente mais concentrados. Para garantir que o resultado da cor do teste ainda se enquadre na faixa linear do Psilocybin QTest, é necessário reduzir a quantidade de material inicial de acordo. Antes do teste, homogeneíze a sua substância. Normalmente, os extratos de metanol são triplamente concentrados, por isso, se tiver um extrato bruto, recomendamos dividir a quantidade que utiliza para o teste pelo fator três (~16,7 mg) ou diluir o seu extrato na solução de extração e utilizar apenas uma parte. Se o extrato for consideravelmente mais concentrado, reduza a quantidade inicial em conformidade. O extrato deve estar o mais livre possível de solventes, pois estes podem interferir com a solução de extração. Lembre-se de que, no final, terá de multiplicar o resultado do fotómetro pelo fator utilizado para obter o resultado real para a amostra restante.

3. PRZEPROWADZANIE TESTU

3.1



Primeiro, calce as luvas de nitrilo fornecidas e vista roupas de proteção adequadas e óculos de segurança. Se usar lentes de contacto, retire-as. Os líquidos dos frascos contêm ácidos que podem causar irritação na pele ou danos graves nos olhos. Se entrar em contacto com o líquido, retire imediatamente as roupas afetadas e lave a área da pele afetada com água durante vários minutos. Em caso de contacto com os olhos, lave o olho afetado com água corrente durante vários minutos. (Mantenha os animais de estimação, especialmente gatos, afastados da área de teste.)

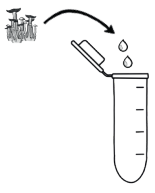
3.2

Pese cuidadosamente **50 mg (0,05 g)** do seu material homogeneizado utilizando uma balança miligramas precisa. Para extratos concentrados, utilize uma quantidade proporcionalmente menor.

Nota: *Visite a nossa loja: Temos uma balança acessível, precisa e calibrada, na qual pode confiar.*

Pré-aqueça o seu banho-maria a 176 °F (80 °C) ou cerca de 1 litro de água (cerca de quatro chávenas) numa panela no fogão ou numa chaleira. Quando a água ferver, desligue o fogão.

3.3



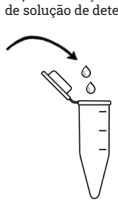
Abra o tubo de reação de plástico de 2 ml e pipete 1,33 ml de solução de extração para dentro dele (se estiver a usar a seringa, deve fazê-lo em duas etapas: primeiro 1 ml e depois 0,33 ml). Em seguida, despeje cuidadosamente o material do cogumelo usando um pequeno funil ou um pedaço de papel amassado. Tampe bem o tubo e agite-o por aproximadamente 30 segundos. Em seguida, coloque o frasco sobre uma superfície plana e aguarde 10 minutos. Repita o processo de agitação duas vezes durante esse período de espera, uma vez após cerca de 3 minutos e outra após cerca de 7 minutos. Se o material ficar grudado na parte superior, agite-o com mais frequência enquanto espera.

3.4

Se tiver uma centrífuga, também pode centrifugar a biomassa e usar o sobrenadante livre de partículas. Caso contrário, desembale a seringa e a ponta do filtro da seringa. Encaixe a ponta do filtro firmemente na seringa. Abra o tubo de reação de plástico e insira a ponta do filtro (certifique-se de inserir o filtro redondo o mais reto e firme possível no tubo de 2 ml!). O filtro deve poder ser empurrado um pouco para dentro do recipiente de reação e vedá-lo completamente. Agora pode virar o recipiente de reação de cabeça para baixo, puxar o êmbolo da seringa completamente e mantê-lo nessa posição. Isso criará uma pressão negativa e a seringa se encherá lentamente com líquido. Você precisará apenas de 0,33 ml para a próxima etapa. Mas recomendamos aspirar cerca de 0,5 ml (se o filtro entupir, pode limpá-lo com cuidado e tentar novamente).

Retire a seringa do tubo de plástico. Além disso, retire o filtro estéril da seringa e bata suavemente na seringa com a unha, mantendo-a na posição vertical. Desta forma, quaisquer bolhas de ar subirão e poderá empurrar cuidadosamente a solução de extração até que restem exatamente 0,33 ml na seringa, sem bolhas de ar. A forma mais precisa de fazer isto é usar uma pipeta. Se não tiver uma, siga as nossas instruções o mais fielmente possível.

3.5

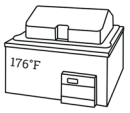


Pipete 0,33 ml (330 µl) da solução de extração filtrada para o tubo de reação menor de 1,5 ml usando uma pipeta para maior precisão ou tente ser o mais preciso possível com a seringa. Adicione 1 ml da solução de deteção e feche o tubo de reação. Misture os líquidos invertendo o tubo várias vezes.

NOTA: *O líquido no tubo de reação pode agora estar esverdeado. Esta mudança de cor indica a presença de psilocina na amostra, mas não fornece um resultado quantitativo. Ainda é necessário incubar o tubo em água quente.*

PREPARE UM CONTROLE EM BRANCO: *Cientificamente correto, neste ponto, seria sempre preparar adicionalmente um tubo de reação seguindo os mesmos passos do tubo de amostra, mas sem adicionar nenhuma amostra. Use apenas as soluções de extração e detecção, seguindo o mesmo protocolo, e incube este tubo no banho-maria também. Este tubo serve como um branco — uma referência sem amostra — que pode usar posteriormente no fotómetro para corrigir qualquer cor ou sinal de fundo.*

3.6



Incube as amostras a 176 °F (80 °C) por 15 minutos em banhomaria ou numa panela/chaleira. Os tubos de reação devem estar bem cheios e, portanto, flutuando na vertical sobre a água. Se tiver, pode usar uma grade flutuante.

Nota: *Para aquecer água, retire a panela do fogão, desligue-o e aguarde 5 minutos. Se estiver a usar uma panela/chaleira, certifique-se de que a água não esteja mais a ferver. Temperaturas muito altas levam a um aumento nos resultados da medição e devem ser rigorosamente evitadas.*

3.7

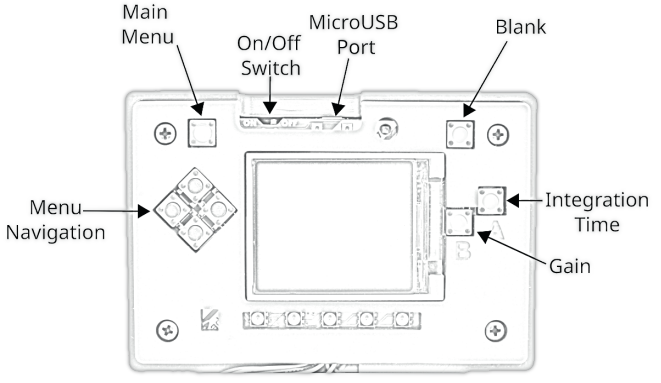
A solução no tubo começará a mudar de cor. Após 15 minutos, remova cuidadosamente o tubo flutuante do banho-maria. **Após alguns minutos, os tubos estarão frios o suficiente para serem manuseados**. Enquanto isso, ligue o fotómetro, selecione o método de deteção de psilocibina e deixe o LED equilibrar por pelo menos 5 minutos. Agora pode abrir o tubo de reação e pipetar toda a solução para uma cubeta. Comece por zerar o fotómetro usando o seu branco preparado e, em seguida, prossiga com a medição da sua amostra.

3.8

RESULTADOS: A concentração correspondente de psilocibina/psilocina é indicada em miligramas por grama de material (mg/g). Esta concentração aplica-se ao material homogeneizado restante.

Para extratos, é necessário multiplicar o número obtido no fotómetro pelo mesmo fator pelo qual reduziu o material inicial no início do processo. Por exemplo, se testou um extrato 3X e reduziu o material inicial por um fator de três, deve multiplicar por três para obter o resultado correto. Da mesma forma, se testou um extrato 10X (usando 5 mg), deve multiplicar por dez.

4. INSTRUÇÕES RESUMIDAS FOTÓMETRO QTEST



Primeiros passos:

- Ligue o fotómetro.
- Leia as instruções «README» que pode encontrar na secção do fotómetro na nossa loja online (ligue-o ao computador).
- O ecrã inicial de introdução aparece seguido do ecrã de absorvância padrão.
- Pressione o botão superior esquerdo para entrar no menu e use o conjunto de 4 botões no lado esquerdo para navegar „↑↓“ no menu.
- Para selecionar um modo (por exemplo, transmissão), pressione o botão direito «→» no conjunto.
- Pressione o botão superior esquerdo para voltar ao menu a qualquer momento.
- Selecione a medição de psilocibina utilizando a navegação do menu.
- Deixe os LEDs aquecerem!
- Antes de iniciar uma medição, é necessário zerar (também conhecido como «calibrar») o colorímetro. Isto define o fundo de medição com o qual a sua amostra será comparada. Coloque a amostra em branco no suporte da cubeta. Coloque a tampa preta bloqueadora de luz sobre o suporte da cubeta (o triângulo marcado com a face voltada para baixo deve ser posicionado paralelamente à tela do fotómetro e certifique-se de que esteja voltado para si).
- Pressione o botão Blank (Apagar) no canto superior direito. Deverá ver uma linha intermitente com a palavra «Blanking» (Apagando) no ecrã.
- Quando o apagamento terminar, coloque a sua amostra e registe o valor da concentração.
- Agora, várias amostras podem ser medidas uma após a outra sem precisar pressionar um novo botão.
- Não deixe o ácido pingar no fotómetro, especialmente na parte ótica. Trabalhe com cuidado!
- Siga as mesmas instruções de utilização e segurança descritas no manual do fotómetro.

CHAT DE SINAL E PERGUNTAS FREQUENTES

Consulte a nossa secção de perguntas frequentes em https://www.miraculix-lab.de/en/qtest-photometer/step-by-step-guide

Para obter ajuda na avaliação, especialmente com o fotómetro, junte-se ao nosso Signal Chat (perguntas e respostas rápidas connosco e outros utilizadores do fotó).

5. LIMITAÇÕES

- O Psilocybin QTest foi desenvolvido para permitir a determinação mais linear e precisa da concentração de psilocibina/psilocina. Mesmo a norbaeocistina e a baeocistina não apresentam falsos positivos. Como o teste também é incrivelmente sensível, podem ocorrer reações falsas positivas fracas com material fúngico que não contém psilocibina. A reação cruzada é provavelmente uma reação falsa positiva ao indol reativo. Portanto, ao testar cogumelos selvagens, correlacione o seu resultado de concentração possivelmente fraco com a morfologia dos seus cogumelos e certifiquese de que são cogumelos que contêm psilocibina.
- Os cogumelos colhidos na natureza podem sempre ser os chamados duplos. Isto é especialmente perigoso para o cogumelo venenoso Galerina marginata. Um resultado positivo na concentração não exclui a possibilidade de que a quantidade homogeneizada também contenha outros cogumelos venenosos potencialmente mortais.
- Fontes de potenciais imprecisões nos resultados de concentração: as amostras foram fervidas sob calor adicional e não apenas incubadas em água quente, o que resultará num resultado de concentração mais elevado (quase preto), pesagem imprecisa (balança imprecisa), variações na quantidade de líquido de extração adicionado, reagentes de deteção expirados/descoloridos, nem toda a psilocibina/psilocina foi extraída devido ao curto tempo de extração, tempo de incubação demasiado curto ou demasiado longo, amostra não representativa testada (quantidade homogeneizada demasiado pequena ou insuficientemente homogeneizada).

6. ARMAZENAMENTO E PRAZO DE VALIDADE

Armazene os reagentes no frigorífico (35 - 46 °F ou 2 - 8 °C) e longe da luz solar direta para uma vida útil de pelo menos 18 meses após a produção. Especialmente a solução de extração deve ser sempre armazenada refrigerada. Retirar alíquotas da solução de extração diretamente dos tubos aumenta a estabilidade, pois não é necessário retirar toda a solução do frigorífico várias vezes. O líquido de extração pode ficar ligeiramente amarelado com o tempo. Isso é normal. A solução continua a ser utilizável.

7. AVISOS

- Preste atenção aos rótulos nos frascos de reagentes.
- O kit de teste deve ser sempre mantido fora do alcance de crianças e animais.
- Ao utilizar o kit de teste, devem ser usadas luvas adequadas, roupas de proteção e proteção facial/ocular.
- Se usar lentes de contacto, remova-as antes da utilização.
- Todos os materiais e líquidos fornecidos não devem ser ingeridos ou inalados.
- Os líquidos incluídos no kit de teste contêm vários ácidos que podem causar irritação cutânea ou danos/irritação ocular grave. Deve evitar-se o contacto com a pele, olhos, boca ou roupa.
- Se ocorrer contacto com as áreas acima mencionadas, remova imediatamente a roupa relevante. Enxague ou lave imediatamente as áreas afetadas da pele com água em abundância durante vários minutos.
- Em caso de contacto com os olhos, lave-os imediatamente com água em abundância durante vários minutos.
- Manuseie com cuidado a agulha semi-romba e a água quente (risco de ferimentos/queimaduras).

8. ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

- Os testes Miraculix QTests devem ser utilizados apenas para fins de investigação e para quantificar substâncias desconhecidas.
- A sua amostra pode estar adulterada com uma ou mais substâncias desconhecidas que reagem com os reagentes, afetando o resultado quantitativo.
- O resultado não significa que a sua amostra é segura para consumo. Ela ainda pode conter substâncias indesejadas e impurezas que podem ser prejudiciais ou mesmo mortais.
- O resultado não serve como identificação da espécie do cogumelo. Os cogumelos psilocibinos podem ter uma aparência semelhante à dos cogumelos venenosos. Os cogumelos que não contêm psilocibina podem reagir com os reagentes e produzir manchas menores. Esta é uma reação falsa positiva, presumivelmente ao indol reativo.
- A Miraculix não assume qualquer responsabilidade pelo uso ou uso indevido do kit de teste ou dos resultados.
- As amostras processadas com o kit de teste não devem ser consumidas.
- Tecnologia com patente pendente.