



Instrukcja przygotowania próbek i raportowania wyników

Przyjęcie i przechowywanie

- Po otrzymaniu materiału do badań należy zapisać datę otrzymania a następnie przechowywać w lodówce w temperaturze 2-8°C do momentu przeprowadzenia badania. Wyjątek stanowi próbka 606, która powinna być przechowywana w temperaturze pokojowej.
- Materiał do badań powinien być analizowany zgodnie z terminami wskazanymi na stronie internetowej <https://www.lgcpt.com/portal>

Próbki mikrobiologiczne

Informacje o próbkach

- Materiał do badań odpowiada "rzeczywistej" próbce żelatyny, która może zawierać (lub nie) badany organizm (organizmy) w zakresie poziomów inokulum. W próbce może być też obecna flora niespecyficzna.

Przygotowanie próbki

- Należy analizować całą próbkę; nie należy dzielić próbki przed rozcieńczeniem.
- Rozcieńczyć materiał do badań zgodnie z poniższymi wytycznymi a następnie przejść do punktu 3:

Testy na **oznaczanie liczby**: rozcieńczyć początkowo próbkę w stosunku 1 do 10, wykorzystując wybrany rozcieńczalnik, tj. dodając 90 ml rozcieńczalnika do 10 g próbki.

Testy na **wykrywanie obecności**: rozcieńczyć próbkę wykorzystując wybrany rozcieńczalnik lub bulion wzbogacający, zgodnie z rutynową procedurą laboratoryjną.

- Dokładnie wymieszać próbkę w aseptycznych warunkach.
- Pozostawić materiał do rekonstrukcji w temperaturze pokojowej na minimum 60 minut lecz nie dłużej niż na 90 minut.

Badanie

- Tuż przed badaniem dokładnie wymieszać zrekonstruowaną próbkę a następnie przeprowadzić badanie, wykorzystując metody rutynowo stosowane w laboratorium.

Próbki chemiczne

Oznaczanie popiołu

- Odważyć około 0,5 g żelatyny z dokładnością do 0,001 g w odpowiednim tyglu, który uprzednio został zapalony, ochłodzony i zważony.
- Dodać 1,5 do 2,0 g parafiny, aby uniknąć strat w wyniku pęcznienia.
- Ogrzać, na początku powoli na elektrycznej gorącej płycie lub w piecu muflowym, aż substancja zostanie całkowicie zwęglona.
- Zakończyć spopielenie w piecu muflowym w 500°C przez 15 do 20 godzin.
- Schłodzić próbkę w eksykatorze.
- Zważyć próbkę i obliczyć procent pozostałości.

Zawartość popiołu, wyrażona jako % popiołu jest równa:

$$\% \text{ popiołu} = [\text{waga popiołu}] / [\text{waga próbki}] \times 100\%$$



Instrukcja przygotowania próbek i raportowania wyników

Oznaczanie odporności żelu na ścinanie

1. Aparatura: Analizator tekstury lub gelometer z cylindrycznym tłokiem o średnicy $12,7 \pm 0,1$ mm z płaszczyzną powierzchni naciskowej z ostrą krawędzią dolną, albo z butelką o średnicy wewnętrznej 59 ± 1 mm, wysokiej na 85 mm.
2. Ustawić aparaturę zgodnie z instrukcją producenta. Ustawienia: odległość 4 mm, prędkość testowa 0,5 mm / s.
3. Metoda: Należy wykonać test w dwóch powtórzeniach. Umieścić 7,5 g substancji do testowania w każdej butelce. Dodać 105 ml wody R, umieścić szkiełko zegarkowe nad każdą butelką i odstawić na 1-4 godziny. Ogrzewać w łaźni wodnej w temperaturze $65 \pm 2^{\circ}\text{C}$ przez 15 minut. Podczas ogrzewania delikatnie mieszać przy pomocy szklanej pałeczki. Upewnić się, że roztwór jest jednorodny, włącznie z wszelką skroploną wodą z wewnętrznych ścian butelki. Pozostawić do ochłodzenia w temperaturze pokojowej przez 15 minut i przenieść do butelek do łaźni sterowanej termostatem, w temperaturze $10,0 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$, wyposażonej w urządzenia zapewniające, że platforma, na której stoi butelka jest całkowicie pozioma. Zamknąć butelki gumowym korkiem i odstawić na 17 ± 1 godz. Wyjąć szklaną próbkę z kąpielii i szybko wytrzeć wodę z zewnątrz butelki. Wyśrodkować kolejno dwie butelki na platformie aparatu tak, aby nurnik stykał się z próbką tak blisko jej punktu środkowego jak to możliwe i rozpocząć pomiar.
4. Należy wyraportować wyniki jako średnią z dwóch pomiarów.

Oznaczanie punktu izoelektrycznego

1. Przygotować 5% roztwór żelatyny i całkowicie zjonizować poprzez działanie żywic jonowymiennych.
2. Mierzyć pH uzyskanego roztworu w temperaturze 30°C , odczyt odpowiada punktowi izoelektrycznemu żelatyny.

Oznaczanie wilgotności

1. Umyć szalki do odparowywania bardzo dokładnie w gorącej wodzie.
2. Umieścić naczynie w suszarce w 105°C przez co najmniej godzinę.
3. Schłodzić naczynie w ekcykatorze aż do osiągnięcia temperatury pokojowej.
4. Odważyć około 5,0 g żelatyny do najbliższego mg i zanotować wagę próbki (m_0) i wagę próbki wraz z parownicą (m_1).
5. Umieścić parownicę zawierając próbkę w suszarce w $105 \pm 2^{\circ}\text{C}$ przez 16 do 18 godzin.
6. Schłodzić naczynie w ekcykatorze, aż do osiągnięcia temperatury pokojowej i zważyć z dokładnością do miligrama (m_2), zważyć i obliczyć procent pozostałości.

Zawartość wilgoci, wyrażona jako procent wagowy, jest równa:

$$\% \text{ Wilgotności} = [(m_1) - m_2] / m_0 \times 100\%$$

Gdzie: m_0 to waga w gramach próbki do badań, m_1 waga w gramach próbki do badań i parownicy przed suszeniem, m_2 to waga próbki do badań i parownicy po wysuszeniu.

Oznaczanie pH

1. Rozpuścić 1,00 g żelatyny w wodzie R wolnej od dwutlenku węgla, rozcieńczyć w 100 ml tym samym rozcieńczalnikiem i utrzymywać w tej temperaturze roztwór do przeprowadzania testów.

Woda R wolna od dwutlenku węgla: Woda, która była gotowana przez kilka minut i zabezpieczona przed dostępem powietrza z atmosfery podczas schładzania i przechowywania.



Instrukcja przygotowania próbek i raportowania wyników

Oznaczanie lepkości

1. Odważyć $7,50 \pm 0,01$ g żelatyny w słoiku „bloom” lub w 150 ml zlewki.
2. Dodać $105,0 \pm 0,2$ g wody dejonizowanej, często mieszając, aby zawiesić wszystkie cząstki żelatyny.
3. Przykryć i odstawić na 1 - 3 godziny w temperaturze pokojowej.
4. Rozpuścić próbkę w 65°C łaźni wodnej przez 10 - 15 minut, mieszając lub wirując w razie potrzeby.
5. Gdy temperatura roztworu osiągnie 61°C i próbka jest całkowicie rozpuszczona i dokładnie wymieszana, przenieść roztwór do pipety i przystąpić do określania lepkości.
6. Używając palca wolnej ręki przykryć koniec kapilary pipety i przelać tyle roztworu do pipety, aby uzyskać poziom około 1 cm powyżej górnej kreski.
7. Umieścić termometr wewnątrz pipety i powoli podnosić i opuszczać, aż do uzyskania stałej, utrzymującej się temperatury $60,00 \pm 0,05^{\circ}\text{C}$.
8. Usunąć termometr z pipety.
9. Odczytać i zanotować czas potrzebny na przejście 100 ml roztworu przez rurkę kapilarną pipety przez odsączenie roztworu żelatyny i uruchomienie stopera jak tylko mienik cieczy uderzy w górną linię pipety. Zatrzymać stoper, gdy mienik uderzy o dolną linię pipety.
10. Zapisać uzyskany czas z dokładnością do dziesiątej części sekundy; wartość ta jest czasem wypływu.

Obliczenie lepkości

Lepkość (z dokładności do millipoise) w 60°C dowolnej próbki z czasem wypływu t (w sekundach) może być obliczona według następującego wzoru:

$$V = (At - B/t) \times d$$

A, B = A i B pipeta stała

t = czas wypływu (w sekundach)

d = gęstość roztworu (dla 6,67% roztworu żelatyny w 60°C , $d = 1,001$)

Raportowanie wyników

- Wszystkie wyniki należy raportować przez Internet za pomocą systemu PORTAL
- Proszę wejść na stronę <https://www.lgcpt.com/portal>
- Należy się zalogować wpisując numer identyfikacyjny (ID) laboratorium, nazwę użytkownika (*username*) i hasło (*password*).
- Przewodnik użytkownika systemu PORTAL można pobrać z sekcji Pomoc (*Help*) na stronie internetowej.

W przypadku jakichkolwiek pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt:

Tel. +44 161 762 2500, e-mail: support@lgcgroup.com

lub z lokalnym biurem LGC Standards:

Tel. 22 751 31 40, e-mail: pl@lgcgroup.com

Środki ostrożności

- Materiały do badań zawierają żywe mikroorganizmy i są dostarczane z zażyczeniem, że odbiorca dysponuje odpowiednio kompetentnym i przeszkolonym personelem w zakresie bezpiecznego posługiwania się takimi materiałami. Materiały do badań mogą być otwierane tylko w laboratorium przez wykwalifikowany personel.
- Należy zapoznać się z informacjami podanymi w karcie charakterystyki dotyczącymi bezpiecznego posługiwania się i sposobami utylizacji materiałów do badań.