

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA¹⁾

z dnia 23 marca 2006 r.

w sprawie standardów jakości dla medycznych laboratoriów diagnostycznych i mikrobiologicznych

Na podstawie art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o diagnostyce laboratoryjnej (Dz. U. z 2004 r. Nr 144, poz. 1529 oraz z 2005 r. Nr 119, poz. 1015) zarządzają się, co następuje:

§ 1. 1. Określa się standardy jakości dla medycznych laboratoriów diagnostycznych i mikrobiologicznych, zwanych dalej „laboratoriami”, w zakresie czynności laboratoryjnej diagnostyki medycznej, oceny ich jakości i wartości diagnostycznej oraz laboratoryjnej interpretacji i autoryzacji wyniku badań, stanowiące załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. Określa się standardy jakości dla laboratoriów w zakresie mikrobiologicznych badań laboratoryjnych, oceny ich jakości i wartości diagnostycznej oraz

laboratoryjnej interpretacji i autoryzacji wyniku badań, stanowiące załącznik nr 2 do rozporządzenia.

3. Przy stosowaniu standardów jakości maksymalny czas od pozyskania materiału do wykonania badania określa załącznik nr 3 do rozporządzenia, o ile w szczegółowych zaleceniach wytwórców wyrobu medycznego stosowanego do diagnostyki *in vitro* nie dopuszczono innego czasu. Jeżeli badanie jest wykonywane po upływie maksymalnego czasu od pozyskania materiału do wykonania badania, to w dokumentacji odnotowuje się przyczyny oraz zaznacza na formularzu wyników fakt wykonania badania po tym czasie.

§ 2. Laboratoria mają obowiązek dostosować działalność do wymagań określonych w rozporządzeniu do dnia 31 marca 2009 r.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

¹⁾ Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej — zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 31 października 2005 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 220, poz. 1901).

Minister Zdrowia: *Z. Religa*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Zdrowia
z dnia 23 marca 2006 r. (poz. 435)

Załącznik nr 1**STANDARDY JAKOŚCI W ZAKRESIE CZYNNOŚCI LABORATORYJNEJ DIAGNOSTYKI MEDYCZNEJ,
OCENY ICH JAKOŚCI I WARTOŚCI DIAGNOSTYCZNEJ ORAZ LABORATORYJNEJ INTERPRETACJI
I AUTORYZACJI WYNIKU BADAŃ****1. Zlecenie badania laboratoryjnego**

- 1.1. Laboratorium opracuje w porozumieniu z podmiotem, dla którego w sposób ciągły realizuje lub będzie realizować zlecenia badań laboratoryjnych, zwanym dalej „stałym zleceniodawcą”, oraz wdroży i stosuje procedurę zlecenia badania laboratoryjnego.
 - 1.2. Procedura zlecenia określa w szczególności formularz zlecenia badania laboratoryjnego.
 - 1.3. Formularz zlecenia badania laboratoryjnego zawiera w szczególności pola:
 - a) dane pacjenta:
 - imię i nazwisko,
 - data urodzenia,
 - miejsce zamieszkania/oddział szpitalny,
 - płeć,
 - PESEL,
 - nr identyfikacyjny pacjenta (podawany przy braku innych danych),
 - b) dane lekarza zlecającego badanie lub innej osoby upoważnionej do zlecenia badania,
 - c) dane jednostki zlecającej badanie,
 - d) miejsce przesłania wyniku badania lub dane osoby upoważnionej do odbioru,
 - e) rodzaj materiału i jego pochodzenie,
 - f) zlecone badania,
 - g) tryb wykonywania badania,
 - h) data i godzina pobrania materiału do badania,
 - i) dane osoby pobierającej materiał do badania,
 - j) data i godzina przyjęcia materiału do laboratorium,
 - k) istotne dane kliniczne pacjenta.
 - 1.4. Zlecenie może być wystawione w formie elektronicznej z zachowaniem wymagań, o których mowa w poz. 1.1, 1.2 i 1.3.
 - 1.5. Na jednym formularzu może być zlecone więcej niż jedno badanie.
2. **Pobieranie materiału do badań laboratoryjnych**
 - 2.1. Materiał pobierany do badań traktowany jest jako zakaźny.
 - 2.2. Sposób pobierania materiału do badań nie może wpływać na właściwości próbki.
 - 2.3. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury pobierania materiału do badań oraz udostępnia je stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z tymi procedurami. Laboratorium udostępnia te procedury zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.
 - 2.4. Na podstawie procedur pobierania laboratorium opracuje instrukcje pozyskiwania materiału do badań oraz udostępnia je zleceniodawcy lub osobie zgłaszającej się do pozyskania materiału, którzy potwierdzają zapoznanie się z tymi instrukcjami. Instrukcje uwzględniają w szczególności wymagania:
 - a) do badań wykonywanych rutynowo krew jest pobierana:
 - po wypoczynku nocnym,
 - na czczo,
 - przy zachowaniu dotychczasowej diety,
 - przed leczeniem lub po ewentualnym odstawieniu leków mogących wpływać na poziom mierzonego składnika, o ile nie zaburza to procesu terapeutycznego,
 - b) do badania ogólnego wykonywanego rutynowo moczu jest pozyskiwany:
 - z pierwszej porannej mikcji,
 - po wypoczynku nocnym,
 - na czczo,
 - przy zachowaniu dotychczasowej diety,
 - przed leczeniem lub po ewentualnym odstawieniu leków mogących wpływać na poziom mierzonego składnika, o ile nie zaburza to procesu terapeutycznego.
 - 2.5. Procedury pobierania zawierają w szczególności informacje dotyczące:
 - a) godzin pobierania materiału,
 - b) sposobu pobierania materiału,
 - c) rodzaju i objętości pobieranego materiału,
 - d) kolejności pobierania próbek materiału,
 - e) pojemników na materiał i ich oznakowania,
 - f) postępowania ze sprzętem i materiałami medycznymi stosowanymi przy pobieraniu.
 - 2.6. Do pobierania krwi żyłnej i tętniczej stosuje się systemy jednorazowe pozwalające na pobieranie krwi w objętości wynikającej z zakresu zleconych badań oraz rodzaju stosowanych metod pomiarowych.
 - 2.7. Przy pobieraniu krwi włósniczkowej stosuje się przeznaczone do tego nakłuwacze.

2.8. Osoba pobierająca:

- a) przy każdym pacjencie stosuje nową parę rękawiczek jednorazowego użytku,
- b) weryfikuje tożsamość pacjenta,
- c) oznakowuje zgodnie ze zleceniem pojemnik z materiałem,
- d) sprawdza zgodność oznakowania ze zleceniem,
- e) składa na zleceniu podpis potwierdzający pobranie materiału zgodnie z wymaganiami, o których mowa w lit. a — d, oraz procedurą pobierania materiału.

3. Transport materiału do badań laboratoryjnych

- 3.1. Materiał do badań laboratoryjnych jest dostarczany do laboratorium przez upoważnione do tego osoby w zamkniętych probówkach lub pojemnikach, w zamkniętym opakowaniu zbiorczym oznaczonym „MATERIAŁ ZAKAŻNY”.
- 3.2. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury transportu materiału do badań oraz udostępnia je stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z tymi procedurami. Laboratorium udostępnia te procedury zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.
- 3.3. Procedury transportu materiału zawierają w szczególności informacje dotyczące:
 - a) zabezpieczenia materiału przed uszkodzeniem,
 - b) bezpieczeństwa osoby transportującej materiał,
 - c) minimalizacji skutków skażenia w wypadku uszkodzenia transportowanego materiału,
 - d) opisu pojemników i opakowań zbiorczych przeznaczonych do transportu,
 - e) dopuszczalnego czasu transportu,
 - f) dopuszczalnego zakresu temperatury transportu,
 - g) sposobu dekontaminacji w przypadku skażenia— z uwzględnieniem rodzajów materiału.

4. Przyjmowanie materiału do badań laboratoryjnych

- 4.1. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury przyjmowania, rejestrowania i wewnętrznie oznakowania materiału do badań.
- 4.2. Laboratorium udostępnia procedury przyjmowania materiału do badań stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z tymi procedurami. Laboratorium udostępnia te procedury zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.
- 4.3. Laboratorium sprawdza zgodność zlecenia z oznakowaniem materiału oraz przydatność materiału do badania.

4.4. W przypadku stwierdzenia przez laboratorium niezgodności otrzymanego materiału do badań z wymaganiami dotyczącymi pobierania i transportu pracownik zgłasza to kierownikowi laboratorium lub osobie przez niego upoważnionej, którzy w razie potwierdzenia niezgodności mogą odmówić wykonania badania. Odmowę wykonania badania odnotowuje się w dokumentacji i zawiadamia zleceniodawcę. Dalsze postępowanie z materiałem laboratorium uzgadnia ze zleceniodawcą.

5. Przechowywanie materiału do badań laboratoryjnych

- 5.1. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury przechowywania materiału do badania laboratoryjnego dla wszystkich rodzajów wykonywanych badań, określające warunki i maksymalny czas przechowywania materiału od jego pozyskania do wykonania badania oraz po wykonaniu badania, z uwzględnieniem w szczególności aktualnej wiedzy medycznej i zaleceń wytwórców wyrobów medycznych stosowanych do diagnostyki *in vitro*.
- 5.2. Laboratorium prowadzi dokumentację dotyczącą przechowywanego materiału przed i po wykonaniu badania, z uwzględnieniem:
 - a) miejsca,
 - b) czasu,
 - c) temperatury,
 - d) sposobów przechowywania,
 - e) osób odpowiedzialnych za przechowywanie materiału.

6. Metody badawcze

- 6.1. Laboratorium stosuje metody badawcze, które odpowiadają aktualnej wiedzy medycznej i są:
 - a) opublikowane w piśmiennictwie międzynarodowym lub krajowym lub
 - b) opracowane i opisane na potrzeby danego laboratorium, z uwzględnieniem udokumentowanego przez laboratorium procesu walidacji.
- 6.2. Laboratorium ustala listę wykonywanych badań i udostępnia ją stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z nią. Laboratorium udostępnia listę zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.
- 6.3. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury stosowanych metod badawczych, które zawierają:
 - a) cel i zasadę wykonywania badania,
 - b) wykaz wyrobów medycznych do diagnostyki *in vitro*, w tym odczynników, kalibratorów i materiałów kontrolnych wraz z warunkami ich przechowywania,
 - c) ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące użytkowania odczynników,

- d) wykaz stosowanego sprzętu laboratoryjnego i aparatury pomiarowo-badawczej,
 - e) instrukcje przygotowania materiału do badań,
 - f) opis postępowania analitycznego,
 - g) opis charakterystyki parametrów analitycznych metody zwalidowanej przez laboratorium,
 - h) wykaz czynników interferujących,
 - i) zakres biologicznych wartości referencyjnych uzyskiwanych przy stosowaniu danej metody, z podaniem źródła informacji.
- 7. Kontrola jakości wyników badań laboratoryjnych**
- 7.1. Każdy rodzaj oznaczenia wykonywanego przez laboratorium podlega stałej wewnątrz- i międzylaboratoryjnej kontroli jakości wyników badań.
- 7.2. Laboratorium opracuje zgodnie z aktualną wiedzą medyczną, wdroży i stosuje procedury wewnątrzlaboratoryjnej kontroli jakości wyników dla wszystkich rodzajów wykonywanych badań, w których określone są:
- a) rodzaje materiałów kontrolnych,
 - b) częstotliwość i forma tej kontroli,
 - c) metody oceny błędów przypadkowych i błędów systematycznych,
 - d) kryteria akceptacji i zasady postępowania w przypadku dyskwalifikacji wyników kontrolnych
- z uwzględnieniem zaleceń Centralnego Ośrodka Badań Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej w odniesieniu do lit. c i d.
- 7.3. Za prowadzenie programów kontroli jakości wyników badań odpowiada kierownik laboratorium lub wyznaczony przez niego pracownik.
- 7.4. Laboratorium stosuje materiały kontrolne o różnych poziomach ocenianego składnika.
- 7.5. Każdy niemianowany materiał kontrolny podlega wyznaczeniu wartości umownie należnych oraz rozproszenia uzyskanych wyników. Jeżeli wyniki kontrolne spełniają wymagania jakościowe, określone w procedurze kontroli jakości, to są podstawą założenia kart kontroli.
- 7.6. W przypadku gdy nie występują materiały kontrolne lub nie są one dostępne, co jest poświadczane przez wytwórcę tych materiałów lub jego upoważnionego lub autoryzowanego przedstawiciela, minimalną formą kontroli jakości wyników jest kontrola powtarzalności wyników badań pacjentów.
- 7.7. Laboratorium kontroluje wielkość błędu systematycznego nie rzadziej niż raz w miesiącu oraz przy każdej możliwości jego wystąpienia, a w szczególności przy:
- a) zmianie serii odczynnika,
 - b) zmianie kalibracji,
 - c) pojawieniu się sygnału ostrzegawczego (np. ukierunkowane odchylenia w kontroli odtwarzalności lub zmiana średnich dziennych).
- 7.8. W przypadku stwierdzenia niezgodności lub błędów laboratorium wprowadza działania korygujące i naprawcze w swoim zakresie kompetencji.
- 7.9. Laboratorium prowadzi dokumentację kontroli wewnątrzlaboratoryjnej, w której odnotowuje:
- a) wyniki oznaczeń,
 - b) stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych zakresów błędów,
 - c) podjęte działania korygujące, naprawcze i zapobiegawcze.
- 7.10. Laboratorium bierze stały udział w podstawowych programach międzylaboratoryjnej kontroli jakości organizowanych przez Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej. Dla badań nieobjętych podstawowymi programami Centralnego Ośrodka laboratorium bierze udział w innych programach krajowych lub międzynarodowych.
- 7.11. Laboratorium poddaje kontroli międzylaboratoryjnej wyłącznie wyniki uzyskane przy wykorzystaniu aparatury pomiarowo-badawczej stanowiącej jego wyposażenie oraz wymienionych w procedurze metody badawczej wyrobów medycznych stosowanych do diagnostyki *in vitro*.
- 7.12. Poświadczeniu przez kierownika laboratorium podlegają:
- a) wyniki uzyskane w programach międzylaboratoryjnej kontroli jakości badań,
 - b) analiza wyników kontroli jakości badań z wyjaśnieniem wykazanych niezgodności,
 - c) podejmowane działania naprawcze i zapobiegawcze.
- 7.13. Dokumentacja kontroli jakości wyników badań jest przechowywana co najmniej przez 10 lat.
- 8. Przedstawianie i wydawanie wyników badań laboratoryjnych**
- 8.1. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury wydawania wyników badań laboratoryjnych, ze szczególnym uwzględnieniem informacji o wynikach znajdujących się w zakresie wartości krytycznych.
- 8.2. Formularz wyników badania laboratoryjnego jest ustalany przez laboratorium w porozumieniu ze stałym zleceniodawcą.
- 8.3. Formularz wyników badania laboratoryjnego zawiera w szczególności pola:
- a) data wydruku/wykonania badania,
 - b) rodzaj badania,
 - c) dane pacjenta:
 - imię i nazwisko,
 - data urodzenia,

- miejsce zamieszkania/oddział szpitalny,
 - płeć,
 - PESEL,
 - nr identyfikacyjny pacjenta (podawany przy braku innych danych),
- d) miejsce przestania wyniku badania lub dane osoby upoważnionej do odbioru,
- e) dane laboratorium wykonującego badanie,
- f) data i godzina przyjęcia materiału do badań,
- g) wyniki w formie liczbowej lub opisowej,
- h) zakres biologicznych wartości referencyjnych,
- i) laboratoryjna interpretacja wyników,
- j) dane osoby autoryzującej badanie,
- k) informacje dotyczące widocznych zmian właściwości próbki, które mogą mieć wpływ na wynik badania.
- 8.4. Wynik badania laboratoryjnego zawiera podpis i odcisk pieczęci osoby autoryzującej wynik badania, z wyłączeniem wydawania w postaci elektronicznej.
- 8.5. Formularz wyników badania laboratoryjnego wypełnia się w sposób czytelny.
- 8.6. Wynik badania laboratoryjnego może być przekazany w formie elektronicznej, z zachowaniem wymagań, o których mowa w poz. 8.2 i 8.3.
- 8.7. Kopia wyniku badania laboratoryjnego jest przechowywana w sposób określony dla skierowania na badania lub zlecenia badania.

Załącznik nr 2

**STANDARDY JAKOŚCI W ZAKRESIE MIKROBIOLOGICZNYCH BADAŃ LABORATORYJNYCH,
OCENY ICH JAKOŚCI I WARTOŚCI DIAGNOSTYCZNEJ ORAZ LABORATORYJNEJ INTERPRETACJI
I AUTORYZACJI WYNIKU BADAŃ**

1. Zlecenie badania laboratoryjnego

- 1.1. Laboratorium opracuje w porozumieniu z podmiotem, dla którego w sposób ciągły realizuje lub będzie realizować zlecenia badań laboratoryjnych, zwanym dalej „stałym zleceniodawcą”, oraz wdroży i stosuje procedurę zlecenia badania laboratoryjnego.
- 1.2. Procedura zlecenia określa w szczególności formularz zlecenia badania laboratoryjnego.
- 1.3. Formularz zlecenia badania laboratoryjnego zawiera w szczególności pola:
- a) dane pacjenta:
- imię i nazwisko,
 - data urodzenia,
 - miejsce zamieszkania/oddział szpitalny,
 - płeć,
 - PESEL,
 - nr identyfikacyjny pacjenta (podawany przy braku innych danych),
- b) dane lekarza zlecającego badanie lub innej osoby upoważnionej do zlecenia badania,
- c) dane jednostki zlecającej badanie,
- d) miejsce przestania wyniku badania lub dane osoby upoważnionej do jego odbioru,
- e) rodzaj materiału i jego pochodzenie,
- f) zleczone badanie (ukierunkowanie),
- g) tryb wykonywania badania,
- h) data i godzina pobrania materiału do badania,
- i) dane osoby pobierającej materiał do badania,
- j) data i godzina przyjęcia materiału do laboratorium,
- k) istotne kliniczne dane pacjenta.

- 1.4. Zlecenie może być wystawione w formie elektronicznej, z zachowaniem wymagań, o których mowa w poz. 1.1, 1.2 i 1.3.
- 1.5. Na jednym formularzu może być zlecone więcej niż jedno badanie.

2. Pobieranie materiału do badań laboratoryjnych

- 2.1. Materiał pobierany do badań traktowany jest jako zakaźny.
- 2.2. Sposób pobierania materiału do badań nie może wpływać na właściwości próbki.
- 2.3. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury pobierania materiału do badań oraz udostępnia je stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z tymi procedurami. Laboratorium udostępnia te procedury zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.
- 2.4. Na podstawie procedur pobierania laboratorium opracuje instrukcje pozyskiwania materiału do badań oraz udostępnia je zleceniodawcy lub osobie zgłaszającej się do pozyskania materiału, którzy potwierdzają zapoznanie się z tymi instrukcjami.
- 2.5. Procedury pobierania materiału zawierają w szczególności informacje dotyczące:
- a) przygotowania pacjenta,
- b) godzin pobierania materiału,
- c) sposobu pobierania materiału,
- d) rodzaju i objętości pobieranego materiału,
- e) pojemników na materiał i ich oznakowania (podłoży hodowlanych, zestawów transportowych, transportowo-namnażających i innych nośników),
- f) postępowania ze sprzętem i materiałami medycznymi stosowanymi przy pobieraniu.

- 2.6. Osoba pobierająca:
- przy każdym pacjencie stosuje nową parę rękawiczek jednorazowego użytku,
 - weryfikuje tożsamość pacjenta,
 - oznakowuje zgodnie ze zleceniem pojemnik z materiałem,
 - sprawdza zgodność oznakowania ze zleceniem,
 - składa na zleceniu podpis potwierdzający pobranie materiału zgodnie z wymaganiami, o których mowa w lit. a — d, oraz procedurą pobierania materiału.
- 2.7. Laboratorium wykonujące badania materiału ze zwłok opracuje, wdroży i stosuje procedury jego pobierania, odpowiednio zachowując wymagania, o których mowa w poz. 2.1 — 2.5, oraz udostępni je stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z tymi procedurami. Laboratorium udostępni te procedury zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.
- 2.8. Laboratorium wykonujące badania materiału ze środowiska opracuje, wdroży i stosuje procedury jego pobierania, odpowiednio zachowując wymagania, o których mowa w poz. 2.1 — 2.5, oraz udostępni je stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z tymi procedurami. Laboratorium udostępni te procedury zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.
- 3. Transport materiału do badań laboratoryjnych**
- 3.1. Materiał do badań laboratoryjnych jest dostarczany do laboratorium przez upoważnione osoby w zamkniętych probówkach lub pojemnikach, w zamkniętym opakowaniu zbiorczym oznaczonym „MATERIAŁ ZAKAŻNY”.
- 3.2. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury transportu materiału do badań od chwili jego pozyskania do momentu przyjęcia do laboratorium oraz udostępni je stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z tymi procedurami. Laboratorium udostępni te procedury zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.
- 3.3. Procedury transportu materiału zawierają w szczególności informacje dotyczące:
- zabezpieczenia materiału przed uszkodzeniem,
 - zachowania żywotności drobnoustrojów,
 - bezpieczeństwa osoby transportującej materiał,
 - minimalizacji skutków skażenia w wypadku uszkodzenia transportowanego materiału,
 - opisu pojemników i opakowań zbiorczych przeznaczonych do transportu,
 - dopuszczalnego czasu transportu,
 - dopuszczalnego zakresu temperatury transportu,
 - sposobu dekontaminacji w przypadku skażenia — z uwzględnieniem rodzajów materiału.
- 4. Przyjmowanie materiału do badań laboratoryjnych**
- 4.1. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury przyjmowania, rejestrowania i wewnątrzlaboratoryjnego oznakowania materiału do badań.
- 4.2. Laboratorium udostępni procedury przyjmowania materiału do badań stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z tymi procedurami. Laboratorium udostępni te procedury zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.
- 4.3. Procedury przyjmowania, rejestrowania i wewnątrzlaboratoryjnego oznakowania materiału do badań zawierają w szczególności informacje dotyczące:
- daty i godziny przyjęcia materiału do laboratorium,
 - sposobu rejestrowania i oznakowania materiału,
 - osoby przyjmującej materiał.
- 4.4. Laboratorium sprawdza zgodność zlecenia z oznakowaniem materiału oraz przydatność materiału do badania.
- 4.5. W przypadku stwierdzenia przez laboratorium niezgodności otrzymanego materiału do badań z wymaganiami dotyczącymi pobierania i transportu pracownik zgłasza to kierownikowi laboratorium lub osobie przez niego upoważnionej, którzy w razie potwierdzenia niezgodności mogą odmówić wykonania badania. Odmowę wykonania badania odnotowuje się w dokumentacji i zawiadamia zleceniodawcę. Dalsze postępowanie z materiałem laboratorium uzgadnia ze zleceniodawcą.
- 5. Przechowywanie materiału do badań laboratoryjnych**
- 5.1. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury przechowywania materiału do badania laboratoryjnego dla wszystkich rodzajów wykonywanych badań, określające warunki przechowywania materiału od jego pozyskania do wykonania badania oraz po wykonaniu badania, z uwzględnieniem w szczególności aktualnej wiedzy medycznej i szczegółowych zaleceń wytwórców wyrobów medycznych stosowanych do diagnostyki *in vitro*.
- 5.2. Laboratorium prowadzi dokumentację dotyczącą przechowywanego materiału przed i po wykonaniu badania, z uwzględnieniem:
- miejsca,
 - czasu,
 - temperatury,
 - sposobów przechowywania,
 - osób odpowiedzialnych za przechowywanie materiału.

6. Metody badawcze

6.1. Laboratorium stosuje metody badawcze, które odpowiadają aktualnej wiedzy medycznej i są:

- a) opublikowane w piśmiennictwie międzynarodowym lub krajowym lub
- b) rekomendowane przez ośrodki referencyjne, lub
- c) rekomendowane przez konsultanta krajowego w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej, lub
- d) zgodne z zaleceniami wytwórców wyrobów medycznych do diagnostyki *in vitro*, lub
- e) opracowane i opisane na potrzeby danego laboratorium

— z uwzględnieniem udokumentowanego przez laboratorium procesu walidacji.

6.2. Laboratorium ustala listę wykonywanych badań i udostępnia ją stałemu zleceniodawcy, który potwierdza zapoznanie się z nią. Laboratorium udostępnia listę zleceniodawcy innemu niż stały na jego wniosek.

6.3. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury stosowanych metod badawczych, które zawierają:

- a) cel i zasadę wykonania badania,
- b) wykaz wyrobów medycznych stosowanych do diagnostyki *in vitro*, w tym odczynników, podłoży, płynów, testów diagnostycznych, kalibratorów i materiałów odniesienia wraz z określeniem warunków ich przechowywania,
- c) ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące użytkowania odczynników,
- d) wykaz stosowanego sprzętu laboratoryjnego i aparatury pomiarowo-badawczej,
- e) opis postępowania dotyczący przygotowania poszczególnych rodzajów próbek materiału do badań diagnostycznych, uwzględniający kierunek badania, dobór podłoży i techniki posiewu,
- f) instrukcje wykonania testów właściwych dla celu i rodzaju badania,
- g) zasady laboratoryjnej interpretacji wyników,
- h) procedurę walidacji metody badawczej,
 - i) zasady kontroli jakości,
 - j) w zależności od rodzaju wykonywanych badań:
 - instrukcje identyfikacji grupowej lub gatunkowej oraz serologicznej izolowanych drobnoustrojów z użyciem metod fenotypowych i genotypowych lub
 - instrukcje oznaczania wrażliwości drobnoustrojów na leki oraz wykrywania mechanizmów oporności etiologicznych czynników zakażeń, zgodnie z zaleceniami Krajowego Ośrodka Referencyjnego do spraw Lekowrażliwości Drobnoustrojów, lub
 - instrukcje przygotowania i oceny preparatów mikroskopowych.

6.4. W przypadku braku możliwości wykonania określonych badań laboratorium może zlecić ich wykonanie innemu laboratorium.

6.5. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury przechowywania szczepów drobnoustrojów w celu wykonania badań porównawczych.

7. Kontrola jakości wyników badań laboratoryjnych

7.1. Każde badanie diagnostyczne wykonywane przez laboratorium podlega stałej wewnątrzlaboratoryjnej kontroli jakości.

7.2. Laboratorium opracuje zgodnie z aktualną wiedzą medyczną, wdroży i stosuje procedury wewnątrzlaboratoryjnej kontroli jakości wyników dla wszystkich rodzajów wykonywanych badań, w których określone są:

- a) rodzaje materiałów kontrolnych,
- b) częstotliwość i forma kontroli,
- c) metody oceny błędów przypadkowych i błędów systematycznych,
- d) kryteria akceptacji i zasady postępowania w przypadku uzyskania nieprawidłowych wyników kontroli

— z uwzględnieniem zaleceń Centralnego Ośrodka Badań Jakości w Diagnostyce Mikrobiologicznej, ośrodków referencyjnych i konsultanta krajowego w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej w odniesieniu do lit. c i d.

7.3. Laboratorium dysponuje wzorcowymi szczepami drobnoustrojów pochodzącymi z uznanych kolekcji kultur typowych oraz innymi materiałami kontrolnymi o różnych poziomach ocenianego składnika.

7.4. Laboratorium prowadzi dokumentację wewnątrzlaboratoryjnej kontroli jakości badań, w której odnotowuje:

- a) wyniki kontroli jakości badań,
- b) stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych zakresów błędów,
- c) podjęte działania korygujące, naprawcze i zapobiegawcze.

7.5. Laboratorium bierze stały udział w programach międzylaboratoryjnej kontroli jakości badań organizowanych przez Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Mikrobiologicznej. Dla badań nieobjętych programami Centralnego Ośrodka laboratorium bierze udział w programach organizowanych przez krajowe lub zagraniczne ośrodki referencyjne.

7.6. Laboratorium poddaje kontroli międzylaboratoryjnej wyłącznie wyniki badań uzyskane przy wykorzystaniu aparatury pomiarowo-badawczej stanowiącej jego wyposażenie oraz wymienionych w procedurze metody badawczej wyrobów medycznych stosowanych do diagnostyki *in vitro*, w tym odczynników, podłoży, płynów, testów diagnostycznych, kalibratorów i materiałów odniesienia.

- 7.7. W przypadku stwierdzenia niezgodności lub błędów laboratorium wprowadza działania korygujące i naprawcze w swoim zakresie kompetencji.
- 7.8. Poświadczeniu przez kierownika laboratorium podlegają:
- wyniki uzyskane w programach międzylaboratoryjnej kontroli jakości badań,
 - analiza wyników kontroli jakości badań z wyjaśnieniem wykazanych niezgodności,
 - podejmowane działania naprawcze i zapobiegawcze.
- 7.9. Dokumentacja kontroli jakości wyników badań jest przechowywana co najmniej przez 10 lat.
- 8. Przedstawianie i wydawanie wyników badań laboratoryjnych**
- 8.1. Laboratorium opracuje, wdroży i stosuje procedury wydawania wyników badań laboratoryjnych.
- 8.2. Formularz wyników badania laboratoryjnego jest ustalany przez laboratorium w porozumieniu ze stałym zleceniodawcą.
- 8.3. Formularz wyników badania laboratoryjnego zawiera w szczególności pola:
- data wydruku/wykonania badania,
 - rodzaj badania,
 - dane pacjenta:
 - imię i nazwisko,
 - data urodzenia,
 - miejsce zamieszkania/oddział szpitalny,
 - płeć,
 - PESEL,
 - nr identyfikacyjny pacjenta (podawany przy braku innych danych),
 - d) miejsce przesłania wyniku badania lub dane osoby upoważnionej do odbioru,
 - e) dane laboratorium wykonującego badanie,
 - f) data i godzina przyjęcia materiału do badań,
 - g) wyniki w formie opisowej lub liczbowej,
 - h) laboratoryjna interpretacja wyników,
 - i) dane osoby autoryzującej badanie,
 - j) informacje dotyczące widocznych zmian właściwości próbek, które mogą mieć wpływ na wynik badania.
- 8.4. Wynik badania laboratoryjnego zawiera podpis i odcisk pieczęci osoby autoryzującej wynik badania, z wyłączeniem wydawania w postaci elektronicznej.
- 8.5. Formularz wyników badania laboratoryjnego wypełnia się w sposób czytelny.
- 8.6. Wynik badania może być przekazany w formie elektronicznej, z zachowaniem wymagań, o których mowa w poz. 8.2 i 8.3.
- 8.7. Kopia wyniku badania laboratoryjnego jest przechowywana w sposób określony dla skierowania na badania lub zlecenia badania.

Załącznik nr 3

MAKSYMALNY CZAS OD POZYSKANIA MATERIAŁU DO WYKONANIA BADANIA

Objaśnienia

Celem ilościowego badania laboratoryjnego jest określenie stężenia lub aktywności diagnostycznie istotnego składnika analizowanego w płynach ustrojowych w celu uzyskania informacji o sytuacji klinicznej pacjenta. Oznacza to, że skład próbek poddawanych analizie nie może ulec zmianie podczas fazy przedanalizacyjnej (pobieranie próbek, transportowanie, przechowywanie, przygotowywanie próbek).

Stabilność jest zdolnością materiału badawczego do zachowania początkowych właściwości mierzonego składnika przez okres mieszczący się w określonych granicach, podczas gdy próbka przechowywana jest w określonych warunkach.

Pomiar niestabilności opisany jest jako różnica bezwzględna, jako współczynnik lub odsetek odchylenia wyników uzyskanych w pomiarze w czasie 0 oraz po określonym czasie.

Maksymalna dopuszczalna niestabilność jest odchyleniem wyniku, które odpowiada maksymalnej dopusz-

czalnej nieprecyzyjności pomiaru. Zostało to określone jako 1/12 biologicznego przedziału referencyjnego. Odchylenie to powinno być mniejsze od połowy całkowitego błędu wprowadzonego z sumy zmienności biologicznej i technicznej. Stabilność próbki krwi w fazie przedanalizacyjnej określona jest poza innymi czynnikami przez temperaturę i czynniki mechaniczne. Ponieważ czas ma również istotny wpływ, stabilność określa się jako maksymalny dopuszczalny czas przechowywania w określonych warunkach.

Maksymalny dopuszczalny czas przechowywania (maksymalny czas od pozyskania materiału do wykonania badania) stanowi okres, w którym wymóg stabilności jest spełniany przez 95 % próbek. Jest to wymóg minimalny, ponieważ w warunkach patologicznych stabilność składnika w próbce może ulegać istotnemu zmniejszeniu (patrz przykłady w tabeli 1).

Czas przechowywania podany jest w stosownych jednostkach czasu (dni, godziny, minuty). Musi być dokonane jasne rozróżnienie pomiędzy przechowywaniem próbki pierwotnej (krew, mocz, płyn mózgowo-rdzeniowy) a przechowywaniem próbki badanej (np. osocze, surowica, osad, rozmaz krwi).

Czas przechowywania przedstawiony jest dla:

- przechowywania próbki pierwotnej w temperaturze pokojowej (20—25 °C),
- przechowywania próbki badanej w temperaturze pokojowej (20—25 °C), w temperaturze lodówki (4—8 °C) oraz głęboko zamrożonej (−20 °C).

Czas transportu jest różnicą pomiędzy czasem pobrania próbki (mówiąc ogólnie, co najmniej z dokładnością do 15 minut) a czasem przyjęcia zlecenia i/lub dostarczenia próbki do laboratorium.

Czas przedanalizacyjny w laboratorium jest różnicą pomiędzy czasem wykonania badania a czasem przyjęcia zlecenia/próbki.

Legenda oznaczeń i skrótów w tabelach:

- ⊕ próbka zalecana,
- + próbka może być zastosowana bez zmian wyniku,
- (+) próbka może być zastosowana z uwzględnieniem ograniczeń (patrz komentarze, w przypadku osocza cytrynianowego podkreśla to potrzebę wzięcia pod uwagę rozcieńczenia przez cytrynian),
- próbka niezalecana.

Zwiększenie ↗ lub zmniejszenie ↘ wartości może być stwierdzane w porównaniu do zalecanych próbek.

Litery greckie odnoszą się do informacji podanych przez firmy zajmujące się diagnostyką. Poniżej oprócz nazwy firmy podano również nazwę systemu diagnostycznego, którego informacja dotyczy:

- α — ORTHO-Clinical Diagnostics (Vitros Systems),
- β — Abbott (Axsym, Architect),
- γ — Roche Diagnostics (Hitachi, Elecsys, Modular),

- γγ — Roche Diagnostics (Cobas® INTEGRA),
- δ — Beckman-Coulter (Synchron LX/CX, Image/Array, Access),
- ε — Dade Behring (Dimension®, BN Systems, Stratus CS),
- κ — DPC Immulite,
- λ — Bio-Rad,
- μ — Bayer (ADVIA Centaur/ACS 180).

Puste pole oznacza, że nie znaleziono żadnych danych w literaturze.

Jeżeli podana została tylko nazwa jednostki czasu, oznacza to czas rzędu kilku jednostek (np. min — kilka minut); taka sytuacja jest spowodowana niezalezieniem w literaturze precyzyjniejszych danych.

- min — minuta,
- h — godzina,
- d — dzień,
- t — tydzień,
- m — miesiąc,
- l — rok/lat,
- biol. — biologiczny,
- cytr. — cytrynianowy,
- hep. — heparynizowany,
- (nie)stab. — (nie)stabilny,
- (nie)stabiliz. — (nie)stabilizowany,
- prob. — próbówka,
- temp. — temperatura,
- zamkn. — zamknięta.

Tabela 1. Maksymalny czas od pozyskania materiału do wykonania badania krwi

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|---|----------|--------|---------|-------|------------|------|------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|------------|----------|----------------------------------|--------------|---|
| | surowica | osocze | | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | | | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| 3-Hydroxy-maślan | | | | | | | ⊕ | | | | | | | | Odbiatowanie krwi pełnej |
| Acetaminofen (patrz paracetamol) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acetylosalicylan | + | +β | | (+)β | | | | | | | | | | | |
| Adenowirus - przeciwciała | + | | | (+) | | | | | | | | | | | Odczyn wiązania dopełniacza, ELISA IgG, IgM |
| Albumina | + | +* | (+)↘ | (+) | | | | 3 t | 6 d 14 d (2-6 °C) | 4 m | 5 m | 2,5 m | | | * W metodach kolorymetrycznych zaleca się pomiar bichromatyczny |
| Aldosteron | + | + | ⊕ | | | | | min | 1 d ↘ | 4 d | 4 d | 4 d | EDTA | | |
| Aluminium | - | - | - | - | | | | | d | 1 l | 2 t | 1 t | | | Specjalna prob. |
| Amfetaminy | + | + | + | | | | | | | | | | | | |
| Amikacyna | + | + | +β | (+)β | | | | 30 min-3 h | | | | 2 h | | | |
| Aminotransferaza alaninowa (ALAT, ALT, GPT) | + | + | + | (+) | | | | 47 h | 4 d ↘ | 7 d | 7 d | 3 d | | | |
| Aminotransferaza asparaginianowa (ASAT, AST, GOT) | +↗ | ⊕ | +, -α ↘ | (+) | | | | 17 h | 7 d ↘ | 3 m | 7 d | 4 d | | | |
| Amiodaron | + | + | + | | | | | 4 h-25 d | | | | | | | HPLC |
| Amitryptylina | + | + | + | | | | | 17-40 h | | | | 1 d | | | HPLC |
| Amoniak (NH ₄ ⁺) | -↗ | (+)↗ | ⊕ | - | | | + | min | 15 min w EDTA | 3 t | 2 h | 15 min | seryna 5 mmol/L + boran 2 mmol/L | | Nie stosować heparyny amonowej. Możliwe zanieczyszczenie przez amoniak obecny w pocie |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|----------------|----------------------------|-------|------------|------|-------|------------------------|--------------------------|-------------------|------------|------------|--|---|---|
| | surowica | osocze | | | krew pełna | | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | cytr. | | | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Amylaza - trzustkowa - całkowita | + | + | +γ, γγ (+) | | | | | 9-18 h | 4 d ↘ 4 d ↘ | 1 l 1 l | 7 d 7 d | 7 d 7 d | | * Możliwe obniżenie aktywności na skutek wiązania Mg i Ca w temp. > 25 °C | |
| | + | + | +γ, - γγ, δ, ε ↘ ↘ * | | | | | 9-18 h | | 3 m w 25 °C | 8 d ε | 3 d ε | | | |
| Amyloid A (SAA) | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Analiza DNA i RNA poprzez amplifikację (PCR) | (+) | -* | | | | ⊕ | + | | DNA 1 t RNA 2 h | | | | | RNA: 5 mmol/L izotiocyanian guanidyny | * Heparyna hamuje polimerazę Taq i enzymy restrykcyjne LiCl 1,8 mol/L eliminuje ten błąd |
| Androstendion | + | | | | | | | | 1 d ↘ | 1 l | 4 d | 1 d | | | |
| Antygen raka płaskonabłonkowego (SCC) | + | | | | | | | | 7 d | 1 m | 1 m | 7 d | | prob. zamkn. | Zwiększenie z powodu zanieczyszczenia (skóra) |
| Antygen rakowopłodowy (CEA) | + | + α, β, γ, μ | + α, β, γ, μ | + γ | | | | 3-11 d | 7 d | 6 m | 7 d | 1 d | | | EDTA zmniejsza o 13 % ↘ α |
| Antykoagulant toczniowy | - | - | - | ⊕ | | | | | | 6 m | 6 m | 4 h | | | Osocze bezpłytkowe |
| Antystafylolizyna | + | + | + | | | | | | | 6 m | 2 d | 2 d | | | |
| Antystreptodornaza B | + | | | | | | | | | 3 m | 8 d | | | | |
| Antystreptokinaza | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Antystreptolizyna | + | + β, γ, δ, -γγ | + β, γ, δ, -γγ | | | | | | | 6 m | 8 d | 2 d | | | |
| Antytrombina III - aktywność - immunochemiczna | - | - | - | ⊕ | | | +* | 30 h | 8 h 2 d** | 1 m 1 l | 2 t 8 d | 2 d | | | * Test przeprowadzony przez Pharmacia-Upjohn ** Po odwirowaniu |
| Apolipoproteina E | + | | | | | | | | 1 d | 3 m | 8 d | | | | |
| Apolipoproteiny AI, B | +7 | + γ, δ | ⊕ γ, δ | (+) | | | | | | 3 m | 8 d | 1 d | | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|----------------|----------------|------------|------|------------------------|--------------------------|------------------------------|-------|--------|--------------|---|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | Stabilność w surowicy/osoczu | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | EDTA | cytr. | -20 °C | | |
| C peptyd | + | + | ⊕ | | | | 6 h | 2 m | 5 d | 5 h | EDTA | |
| CA 125 | + | + α, γ, μ | + α, γ, μ | (+) γ | | 5-10 d | 2 d ↘ | 3 m | 5 d | 3 d | | |
| CA 15-3 | + | + α, γ, - μ | + α, β, γ, - μ | (+) γ | | 5-7 d | | 3 m | 7 d | | | |
| CA 19-9 | + | + γ, μ | + γ, μ | (+) γ | | 4-8 d | 7 d ↘ | 3 m | 30 d | 7 d | | |
| CA 72-4 | + | + γ | + γ | (+) γ | | 3-7 d | 3 d ↘ | 3 m | 30 d | 7 d | | |
| Campylobacter jejuni/fetus - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | |
| Candida albicans - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | |
| - wykrywanie antygeny | + | | | | | | | | | | | |
| Ceruloplazmina | + | + | + , -γγ | | | 4 d | | 1 l | 2 t | 8 d | | |
| Chinidyna | + | +β, γγ | + β | (+) β | | 6-9 h | | 1-2 t | 1 d | | | |
| Chlamydia (C. trachomatis, C. pneumoniae) - przeciwciała | + | | (+) | | | | | | | | | Po rozmrożeniu zostawić na 3-4 dni w temp. 20-25 °C przed oznaczeniem DNA |
| Chloramfenikol | + | +β | + | (+) | | 2-5 h | | | | | | |
| Chlorki | + | + | - | - | + | 1 h | 1 d ↘ | l | 7 d | 7 d | | |
| Cholesterol | + | + , - α, γγ, δ | + , - α, γγ, δ | (+) | | | 7 d ↗ | 3 m | 7 d | 7 d | | |
| Cholesterol, HDL | + | + | + δ, - α | - | | | 2 d ↗ | 3 m | 7 d | 2 d | | |
| Cholesterol, LDL | + | - , + γ | + , - γ | - | | | 1 d ↘ | 3 m | 7 d | 1 d | | |
| Cholinesteraza, w tym liczba dibukainowa | + | + | + , - γ | | | 10 d | 7 d ↘ | 1 l | 1 l | 1 l | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz | |
|---|----------|--------|------|-------|------------|------|------------------------|-----------------------------|-------------------|----------|------------|----------|---|--------------|-----------|--|
| | surowica | osocze | | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | | | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | | |
| Coxiella burnetii (gorączka Q) – przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| CYFRA 21-1 | + | +γ | +γ | + | | | | 7 d | 6 m | 1 m | 7 d | | | | | |
| Cyklosporyna A + G | - | - | - | - | ⊕ | | 10-27 h | 13 d | 3 m | 13 d | 21 d | EDTA | Przechowywać w postaci zhemolizowanej | | | |
| Cynk (Zn) | - | + | - | - | | | | 30 min ↗ | 1 l | 2 t | 1 t | | Specjalna prob., unikać zanieczyszczeń z korka | | | |
| Cystatyna C | + | + | + | | | | min | 7 d | 6 m | 1 m | 7 d | | Bardziej stab. w EDTA | | | |
| Cytokiny | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - IFN-α, IFN-γ, -1α | - ↘ | + ↗ | + | | | | | 2 h (krew hep.) | | 2 d | | | | | | |
| - IL-6 | | | | | | | | 1 h (EDTA) | | 12 h ↘ | | | | | | |
| - IL-1β, sIL-2R, sIL, 6R, TNFα | - ↘ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cytomegalowirus | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - wykrywanie antygeny (pp65) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - amplifikacja DNA | + | +β | +β | | ⊕ | ⊕ | | | | | | | | | | |
| - przeciwciała (CMV) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Czas batroksobinowy | - | - | - | ⊕ | | | | | 1 m | 4 h | 8 h | | Unikać zanieczyszczenia heparynianem ↗ | | | |
| Czas częściowej trombolastyny (aPTT) | - | - | - | ⊕ | | | | 8-12 h | 1 m | 2-8 h | 2-8 h | | Stabilność obniżona w osoczu pacjentów otrzymujących heparynę | | | |
| Czas protrombinowy (czas trombolastyny, Quicka) | - | - | - | ⊕ | | | | 4 h-1 d* | 1 m | 8 h-1 d* | 4 h-1 d* | | Zależny od odczynnika | | | |
| Czas trombinowy | - | - | - | ⊕ | | | | 1-4 h ↗ 1 h-2 d (2-6 °C) | 1 m | 1 h-2 d* | 1-4 h | | * Stabilność zależna od odczynnika i heparyny | | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|---|----------|-------------------|----------------|-------|------------|------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|----------|------------|----------|--|--------------|--|
| | surowica | osocze | | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | | | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Czynniki krzepnięcia | | | | | | | | | | | | | | | |
| Czynnik II | - | - | ⊕ | | | | 41-72 h | | 1 m | | 6 h | | | | |
| Czynnik V | - | - | ⊕ | | | | 12-15 h | | 1 m | 2 d | 6 h | | | | Odwirować w temp. 4 °C |
| Czynnik VII | - | - | ⊕ | | | | 2-5 h | | | niestab. | 6 h | | | | |
| Czynnik VIII | - | - | ⊕ | | | | 8-12 h | | 2 t | 4 h | 3 h | | | | |
| Czynnik VIII R: Ag | - | - | ⊕ | | | | 6-12 h | | 6 m | 7 d* | 7 d* | | | | * azydek sodu Dopuszczalne jest pięć cykli zamrażanie-rozmrażanie |
| Czynnik VIII R: Co | | | ⊕ | | | | 6 h | | 6 m | 2 t | 2 d | | | | azydek sodu |
| Czynnik IX | - | - | ⊕ | | | | 18-30 h | | 1 m | | 6 h | | | | |
| Czynnik IX: Ag | - | - | ⊕ | | | | | | | | | | | | |
| Czynnik X | - | - | ⊕ | | | | 20-42 h | | 1 m | | 6 h | | | | |
| Czynnik XI | - | - | ⊕ | | | | 3-4 d | | | niestab. | 6 h | | | | |
| Czynnik XII | - | - | ⊕ | | | | 50-70 h | | | niestab. | 6 h | | | | |
| Czynnik XIII | - | - | ⊕ | | | | 4-5 h | | 1 m | | 4 h | | | | |
| Czynniki reumatyczne Podfrakcje IgA, IgG | + | (+) γ | (+) γ | | | | | | 3 m | 8 d | 1 d | | | | |
| Dehydrogenaza glutaminianu | + | + | + | | | | 18 h | | 4 t | 7 d | 7 d | | | | |
| Dehydrogenaza mleczanowa (LDH) | (+) ↗ | ⊕ | (+) | | | | 10-54 h LDH 5 < LDH 1,2 | | 6 t | 4 d | 7 d | | | | LDH zależne od płytek krwi |
| Diazepam | + | + | + | | | | 25-50 h | | | 5 m | 5 m | | | | |
| Digitoksyna | + | +α, β, γ, μ | +γ, μ | | | | 6-8 d | | 6 m | 3 m | 2 t | | | | |
| Digoksyna | + | +α, β, γ, δ, μ | +β, γ, δ, μ | | | | 1-2 d | | 6 m | 3 m | 2 t | | | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|---------------------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------|------|------------------------|--------------------------|-------------------|-------|--------|------------|----------|--------|------------------------------|--|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | EDTA | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Enzym konwertujący angiotensynę (ACE) | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 l | 7 d | 1 d | | |
| Erytropoetyna | + | + | + | + | + | 4-11 h | 6-24 h | 5 m | 5 m | 2 t | 2 t | 2 t | 2 t | Transport próbek zamrożonych | |
| Estradiol (E ₂) | + | (+) γ, μ, +α | (+) γ, μ, +α | (+) γ | | | 1 d | 1 l | 1 l | 3 d | 1 d | 1 d | 1 d | | |
| Estriol (E ₃) | (+) | + | + | + | | | | 1 l | 1 l | 2 d | 1 d | 1 d | 1 d | | |
| Etanol | + | ⊕ α, β, γ, δ | + β, γ, δ | (+) β, δ | + | 2-6 h | 2 t | 6 m | 6 m | 6 m | 2 t | 6 m | 2 t | EDTA/heparyna | * Zalecane 10 g/L NaF w celu stabilizowania ** Paruje, używać zamkn. prob. |
| Etosuksymid | + | + | + | + | | 30-60 h | | 5 m | 5 m | 4 t | | | | | |
| Fenobarbital | + | + β, γ, γγ, δ | + β, γ, δ | (+) β, γ, δ | | 2-6 d | 2 d | 6 m | 6 m | 6 m | 6 m | 6 m | 6 m | | |
| Fenytoina | + | + α, β, γ, δ | + α, β, δ, -α | (+) β, γ, +α | | 1-8 d | 2 d | 5 m | 5 m | 1 m | 2 d | 1 m | 2 d | | Niestab. w prob. SST. Okres biol. półtrwania krótszy u dzieci |
| Ferrytyna | + | + α, β, γ, δ, μ | (+) * γ, γγ | (+) γ, γγ | | | | 1 l | 1 l | 7 d | 7 d | 7 d | 7 d | | * Zależna od metody |
| Fibrynogen - Claus | - | - | - | ⊕ | | 4-5 d | 8 h | 1 m | 1 m | 1-7 d | 1-7 d | 1-7 d | 7 d | | Stabilność zależna od metody |
| - immunochemiczny | - | - | - | ⊕ | | 4-5 d | | 1 m | 1 m | 7 d | 7 d | 7 d | 7 d | | |
| Fibrynopeptyd A | - | - | - | ⊕ | | 3 min | | | | 2 h | | | | | |
| Flunitrazepam | + | | | | | | < 1 d* | | | | | | | | * Chronić przed dostępem światła |
| Folian | + | + α, δ, μ | + β, - μ | (+) β | + | min | 30 min, 5 d (2-8 °C) | 8 t | 8 t | 1 d | 30 min | 1 d | 30 min | askorbinian 2 g/L | Hemolizat, sporządzony z 0,5 mL krwi + 4,5 mL kwasu askorbinowego (2 g/L). Heparyna sodowa interferuje w oznaczeniach na analizatorze Axsym (β) |
| - w krwinkach czerwonych | | | | | | | | | | | | | | | |
| Folitropina (FSH) | + | + α, β, γ, μ | + α, β, γ, μ | (+) γ | | min | 7 d | 1 l | 1 l | 2 t | 2 t | 2 t | 2 t | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|----------|----------|-------------|------|---|--|-------------------|------------|------------|------------|----------|--|--------------|-----------|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | EDTA | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Fosfataza zasadowa - całkowita - izoenzym kostny | + + | ⊕ + | - - | (+) (+)↘ | | | 4 d ↘ 4 d | 2 m 2 m | 7 d 7 d | 7 d 7 d | | | EDTA wiąże cynk, który jest kofaktorem reakcji | | |
| Fosforan nieorganiczny | (+) ↗ | ⊕ | -α, γ, μ | (+)μ, -α | | min | 1 h ↗ | 1 l | 4 d | 1 d | | | Zależny od płytek krwi w surowicy | | |
| Francisella tularensis (tularemia) - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Fruktozamina | + | + | + | | | 12 d | 12 h ↗ | 2 m | 2 t | 3 d | | | | | |
| Gastryna | + | ⊕* | + | (+) | | | 2 h | | 1 t* | 1 t* | | | * aptotymina 2000 KIU/mL Niewłócznie zamrozić surowicę | | |
| Giazometria krwi (CO ₂ , O ₂ , pH) | | | | | | min | < 15 min ↘ pO ₂ > 30 min pH, pCO ₂ < 60 min w lodzice | | 2 h* | | | | * w hep. krwi i zamkn. prob. Używać zamkn. szczelnych prob. lub kapilar | | |
| Genotypowanie ApoE | | | | | | | 1 t (4-8 °C) | 3 m | 1 t | | | | Stabilność ApoE2 > ApoE4 > ApoE3 | | |
| Gentamycyna | + | +β, γ, δ | +β, γ, δ | (+)β | | 0,5-3 h (< 30. r. ż.) 1,5-15 h (> 30. r. ż.) | 4 h | 4 t | 4 t | 4 h | | | | | |
| Glikowana albumina (patrz fruktozamina) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Globulina wiążąca tyroksynę (TBG) | + | + | | | | | 7 d | 1 m | 5 d | 5 d | | | | | |
| Glukagon | + | + | ⊕ | | | | niestab. | | 1,5 d | 30 h | | | aprotymina 500-2000 KIU/mL Stabilizować | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|---------|----------|----------|------------|------|------------------------|--------------------------|-------------------|--------------|--------------|--|---|--------------|-----------|
| | surowica | osocze | | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | | | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Glukoza - kapilarna - żylna | - -> | - -> | - -> | - -> | ⊕ | (+) | ⊕ | 10 min ↘ 10 min ↘ | 1 d* 1 d* | 7 d* 7 d* | 2 d* 2 d* | fluorek, monoocetan jodu, mannoza | * Stabiliz. hemolizat i osocze | | |
| Gorączka spowodowana przez muchę piaskową (pappataci) – przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Haptoglobina | + | + | + , - γγ | (+) γ | | | 3,5-4 d | 8 d | 3 m | 8 m | 3 m | | | | |
| HBeAg | + | | + β | (+) β | | | | | | | | | | | |
| HBsAg | + | + α, δ | + α, δ | (+) α, δ | | | | | | | | | | | |
| Helicobacter pylori - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Hematokryt | | | | | | | | 1 d 4 d (4-8 °C) | | 4 d* | | * krew z EDTA | K ₂ - lepsze od K ₃ -EDTA | | |
| Hemoglobina (krew pełna) | | | | | | + | 2 m | 4 d | | 7 d* | 4 d* | | * krew z EDTA | | |
| Hemoglobina (osocze) | (+) ↗ | ⊕ | (+) ↗ | + | | | 2 m | 3 d (krew z EDTA) | 6 m* | 7 d* | 3 d* | | Hemoliza przy krzepnięciu | | |
| Hemoglobina A _{1c} | | | | | | ⊕ | | | | | | | * Hemolizat | | |
| Hemoglobina F (HbF) | | | | | | + | | | | | | | | | |
| Heparyna (anty Xa) | | | | | | ⊕ | | | | | 4 h | | | | |
| HHV 6 (human herpes virus 6) - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| HIV, ilość wirionów | | | | | | + | 5-14 d | 7 d | | | | | | | |
| HLA- B27 | | | | | ⊕ | | | | | | 1 d | fosfo- cytrynian dekstrozy (CPD) | Krew z heparyną amonową | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|---|----------|--------------|-------------------|--------------|------|------|------------------------|--------------------------|-------------------|------------|------------|--------------------------------------|--|--------------|-----------|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | | | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Homocysteina | + ↗ | + | + | (+) | | | | 1 h ↗ 6 h (2-6 °C) | 4 l | 4 t | 4 d | fluorek sodowy 4 g/L krwi | Próbka z EDTA kwaśny cytrynian (0,5 mol/L). Krew przechowywać w temp. 0-4 °C. Hemolizowana próbka EDTA w detergencie stab. przez 2 d Surowica > osocze | | |
| Hormon uwalniający kortykotropinę | + ↘ | + | ⊕ | | | | | | 1 d | | 11-18 h | | | | |
| HTLV I - przeciwciała (białaczka T-komórkowa) - (provirus) amplifikacja DNA - amplifikacja RNA | + | | | | | | | | | | | | | | |
| IgA | + | + γ, δ | + γ, δ | | | | 6 d | 8 d 1 m (2-6 °C) | 8 m | 8 m | 8 m | EDTA oraz cytrynian ↘ | | | |
| IgD | ⊕ | | - ↘ | | | | 5 d | | 6 m | 7 d | 7 d | | | | |
| IgE | ⊕ | + γ, δ, ε, μ | - ↘, + γ, δ, ε, μ | (+) γ | | | 2,5 d | | 6 m | 7 d | 7 d | | | | |
| IgE swoiste | + | | | | | | | | | | | | | | |
| IgG | + | + γ, δ | ↘, + γ | - | | | 3 t | 11 d 1 m (2-6 °C) | 8 m | 8 m | 4 m | | | | |
| Podklasy IgG | + | | | | | | | | | | | | | | |
| IgM | + | + γ, δ | + γ, δ, - ↘γγ | | | | 5 d | 17 d 1 m (2-6 °C) | 6 m | 4 m | 2 m | | | | |
| Inhibitor C ₁ -esterazy - metoda czynnościowa - immunochemiczna | + | + | + | (+) ε + ε | | | | | 1 m 1 l | 2 d 8 d | 6 h | Stabilizować osocze przez zamrożenie | | | |
| Insulina | (+) ↘ | + | + | | | | min | 15 min | 6 m | 6 d | 1 d | | | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|-------------------|------------------------|--------------|------|------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|------------|----------|-------------------------|--|-----------|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | EDTA | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| JC polyoma wirus - przeciwciężła (progresywna wieloogniskowa leukoencefalopatia, PML) - amplifikacja DNA (PML) | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Kadm | - | | ⊕ | - | | 10-35 l | 1 d w prob. na pierwiastki śladowe | | | | | | specjalna prob. | Może uwalniać się z czerwonego korka | |
| Kalcitonina | + | + | + | | | min | 1 godz. stabiliz. | | | | | | aprotynina 400 KIU/mL | | |
| Karbamazepina | + | + α, β, γ, δ | + β, γ | (+) α, β, γ | | 10-25 h | 2 d | 1 m | 7 d | 5 d | | | | 10 % wyższe wyniki w osoczu (α) | |
| Katecholaminy (adrenalina, noradrenalina) | - | ⊕ | (+) | - | | 3-5 min | 1 h, jeśli niestabiliz. | 1 m 6 m stabiliz. | 2 d | 1 d | | | glutation 1,2 g/L +EGTA | Oddzielić osocze EGTA w ciągu 15 min i zamrozić w temp. 20 °C | |
| Kineza kreatynowa (CK) | + | + α, β, γ, δ | + β, γ, δ | (+) | | 18 h | 7 d ↘ | 1 m | 1 m | 4 h | | | bez dostępu światła | CK-BB niestab. | |
| Kineza kreatynowa MB - aktywność enzymu - masa enzymu | + | + α, β, γ, δ, - μ | + γ, δ, + β, γ, δ, - μ | (+) δ, (+) γ | | 12 h 12 h | 7 d ↘ 7 d ↘ | 1 l 4 t | 7 d 7 d | 2 d 2 d | | | odczynnik SH | | |
| Kokaina Benzoylcegonin Ecgoninmethylester | + | + | - | | | | < 10 min 5 d 10 d | 4 d | 30 d 5 d 10 d | < 30 min 5 d 10 d | | | fluorek, pH 5 | Kokaina przekształcana jest <i>in vitro</i> w swoje metabolity | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz | |
|--|----------|---------|-----------|------------|------|------------------------|--------------------------|-------------------|-------|--------------|---|---|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | EDTA | cytr. | | | -20 °C |
| Kortykotropina (ACTH) | + | | ⊕ | | | | niestab. ↘ | 6 t | 3 h | 1 h | aprotynina 400-2000 KIU/mL, merkaptopo- etanol 2 μL/mL | Przechowywać w plastikowych prob., aby zapobiec wiązaniu ze szkłem |
| Kortyzol | + | + α, μ | + α, γ, μ | | | | 7 d | 3 m | 7 d | 7 d | | 11 % mniej w EDTA (α) |
| Krające immunokom- pleksy (CIC) | + | | | | | | 4 h | 1 l | 8 h | 4 h | | |
| Kreatynina | + | + | + | (+) | | | 2-3 d ↗ | 3 m | 7 d | 7 d | | |
| Kretek błady - przeciwciała - amplifikacja DNA | + | | | | | | | | | | | TPHA, IFT, FTA abs., VDRL, immunoblot |
| Kwas moczowy | + | + | + ↘ | (+) | | | 7 d ↗ | 6 m | 7 d | 3 d | | |
| Kwas tetrahydrocannabinolu (THC) | + | + | | | | | | 6 m | 6 m | 2 m | azydek sodu | Niestab. w plastikowych prob. |
| Kwas α ₁ -glikoproteinowy (orosomukoid) | + | + γ, γγ | + γ | (+) | | | 12 d | 1 l | 5 m | 5 m | | |
| Kwasy tłuszczowe | + | (+) ↗* | (+) ↘ | | | | 30 min ↗* | 2 d | 12 h | 30 min | | * Aktywacja lipazy przez heparynę. Niezależnie zamrozić surowicę/osocze |
| Legionella - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | |
| Leishmania spp. (leiszmanioza narządowa) - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | |
| Leki przeciwdrgawkowe (patrz fenobarbital, walproinian, fenytoina) | + | | | | | | | | | | | |
| Lekkie łańcuchy immunoglobuliny (κ, λ) | + | +γ | +γ | | | | | 6 m | 1 m | 7 d | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|-------------|-------------|--------------|------|------------------------|--------------------------|-------------------|-------|--------|------------|----------|-------|--------------|---|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | EDTA | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Leptospira spp. (leptospiroza) - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Leptyna | + | + | | | | | | | | | 2 l | 2 m | 3-6 d | | Dopuszcza się pięć cykli zamrażanie/rozmarzanie |
| Liczba krwinek białych | | | | | | 6-7 h | 7 d | | + | ⊕ | | 7 d | | | Patrz również różnicowanie krwinek białych |
| Liczba krwinek czerwonych | | | | | | | 4 d 7 d (4-8 °C) | | (+) | ⊕ | | 7 d* | 7 d* | | * Krew z EDTA |
| Liczba płytek | | | | | | 9-10 d | 4 d | | (+) | ⊕ | | 7 d* | 4 d* | | Aminoglikozydy, należy unikać małopłytkowości rzekomej w próbkach z EDTA |
| Liczba retikulocytów | | | | | | 12 h | 1 d | | (+) | ⊕ | | 1 d* | | | * Krew z EDTA |
| Lidokaina | + | +β, γγ | +β | | | 1-3 h | | | | | | 6 h | | | Żel separatora |
| Lipaza | + | + α | - α | - | | 7-14 h | | | | | 1 l | 3 t | 7 d | | EDTA wiąże wapń (aktywator), 15 % niższa aktywność przy zastosowaniu heparyny (α) |
| Lipoproteina | + | + γ, ε | +γ | -γ | | | | | | | 3 m | 2 t | 2 d | | |
| Listeria monocytogenes - przeciwciała - amplifikacja DNA | + | | | | | | | | | ⊕ | | | | | |
| Lit | + | +*, α | - , +α | - | | 8-24 h | 1 h ↘ | | | | 6 m | 7 d | 1 d | | * Nie stosować heparyny litowej |
| Ludzka gonadotropina kosmówkowa (βhCG) - wolna | + | | | | | | 24 h (2-8 °C) | | | | 4 t | 2 d | | | |
| - całkowita | + | + α, β, γ | + α, β, γ | (+)α γ, γ | | 12-36 h | | | | | 1 l | 7 d | 1 d | | |
| Lutropina (LH) | + | + α, β, - μ | + α, β, - μ | | | | 7 d | | | | 1 l | 5 d | 3 d | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|--------------|--------------|------------|------|------|------------------------|--------------------------|-------------------|-------------|-------------|--|--|--|-----------|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | | | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Magnez (Mg) | + ↗ | - | - ↘ | ⊕ | | | | 1 d ↗* | 1 l | 7 d | 7 d | | | * Oddzielić krwinki przed badaniem | |
| Malaria - przeciwciała przeciw plasmodium - plasmodium spp. - trypanosoma gambiense | + | | | ⊕ | | | | | | | | | | Badanie mikroskopowe krwi pełnej Rozmaz krwi kapilarnej | |
| Małopłytkowość wywołwana heparyną; test HIPA | + | | | | | + | 1 d | | 4 t | | | | | | |
| Markery powierzchniowe krwinek (immunocytochemia) | | | | + | | | | CD4 1 d w hep. krwi | | | | | | Zaleca się zastosowanie specjalnego stabilizatora (Cyfix II) | |
| Metadon | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Metoteksat | + | | | | | | 2-4 h | | 6 m | 3 d | | | | Światło ↘ | |
| Miedź | + | - | - | | | | | 7 d | l | 2 t | 2 t | | | Specjalna prob. w celu uniknięcia zanieczyszczenia | |
| Mikrofilarioza | | | | + | | | | | | | | | | Próbka zagęszczona | |
| Mioglobina | + | + γ, δ, ε, μ | + γ, δ, ε, μ | (+) γ | | | 15 min | 1 h ↘ | 3 m | 1 t | 2 d | | | | |
| Mleczan | - ↗ | - ↗ | - | (+) | | | min | < 5 min, niestab. ↗ ↘ | 1 m* | 3 d 2 t* | 8 h 6 d* | mannoza/ fluorek, monojodo- octan, odbielacz- nie | | Użyć prob. z inhibitorem glikolizy, jeśli próbka nie została niezwłocznie odbielczona * Odbiałczany w krwi pełnej | |
| Mocznik | + | + | | | | | min | 1 d ↗ | 1 l | 7 d | 7 d | | | Nie stosować heparyny amonowej | |
| Monomery fibryny | - | - | ⊕ | | | | < 1 h | 1 d | 3 m | 1 d | 2 h | | | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | Stabilność w surowicy/osoczu | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|--------|------|------------|------|------------------------|--------------------------|--------------|--------|----------|------------------------|--------------------------|------------------------------|--|--|--------------------------|---|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | | | | | | EDTA | cytr. | | | |
| Morbilivirus - przeciwciała - amplifikacja DNA | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Morfina, całkowita* | + | | | | | | 21 d 6 m (4 °C) | 6 m | 6 m | 3 m | | | | Światło ↘ * Po hydrolizie | | | |
| Mycobacterium spp. - amplifikacja DNA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mycoplasma pneumoniae - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Netilmycin | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nitrazepam | + | +β | +β | (+)β | | | 1 t | | 1 t | | | | | Światło ↘ | | | |
| Ocena czynności płytek przy użyciu analizatora funkcji płytek krwi (PFA) (ε) | - | - | - | - | | | 4 d | | | 1 h | | | | Specjalny stabilizator | | | |
| Odporność na aktywowane białko C (APC) - czynniciowy test przesiewowy | - | - | - | ⊕ | | | 30 min | 6 m (-70 °C) | 3 h | 3 h | | | | | | Odwirować w ciągu 30 min | |
| - genotypowanie czynnika V Leiden | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ołów (Pb) | - | - | + | - | | | | | | | | | | | | | Specjalna prob. |
| Opiaty (patrz również morfina) | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Osmolarność | + | + | | | | | | 3 m | 1 d | 3 h | | | | | | | |
| Osteokalcyca | ++ | ++ | ⊕* | | | | 15 min | 8 t (-30 °C) | 2 d* | 8 h | | | | * apoty-nina 2500 KIU/mL + EDTA (5 mmol/L) | | | Dopuszcza się trzy cykle zamrażanie/rozmarzanie |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|---------------|---------------|------------|------|------------------------|------------------------------|-------------------|-------|--------|------------|----------|---|---|-----------|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | EDTA | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Paracetamol | + | + α, β | + α, β | (+) β | | | | | | | 45 d | 2 t | | | |
| Parathormon (PTH) | + κ↘ | + γ, κ | ⊕ | (+) γ | | 1-4 h | 6 h (2-3 d w krwi z EDTA) | 4 m | 1 d | 6 h | | | EDTA | 15 % niższe stężenie w surowicy w porównaniu z osoczem z EDTA | |
| Parvovirus B 19 - przeciwciała (erythema infectiosum) - amplifikacja DNA | + | | | | ⊕ | | | | | | | | | | |
| Peptyd natriuretyczny typu B (BNP) - pro BNP | + | + | ⊕ | ⊕ | | | 4-5 h 2 d | 5 d | 5 d | 5 d | | | EDTA | | |
| Phencyclidine | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Pirogronian | - ↘ | - ↘ | - | - | + | | < 1 min | | | | | | | * Stab. jedynie w krwi odbiałczonej | |
| Podtypy limfocytów | | | | | (+) | | | | | | | | | Zalecany jest specjalny stabilizator (Cyfix II) | |
| Polipeptyd trzustkowy | + | + | + | | | | | | | | 6 d | 2 d | | | |
| Potas (K) | (+) ↗ | ⊕ | - | - | + | min | 1 h ↗↗ | 1 l | 6 t | 6 t | | | | Zależny od płytek krwi w surowicy > osocze, hemoliza ↗ | |
| Prealbumina | + | + γ | + γ | | | | | 1 l | 6 m | 3 d | | | | | |
| Produkty degradacji fibryny/fibrynogenu (FDP) | (+)* | - | - | (+)** | | | niestab. ↗↗ | 1 m | 1 d | 3 h | | | 10 U trombiny oraz 150 KU kalikreiny/ mL krwi | * Specjalna prob. ** Aptotyna bądź sojowy inhibitor trypsyny | |
| Progesteron | + | + β, -α, μ | + β, μ, -α | | | | 7 d | 1 l | 7 d | 1 d | | | | | |
| Prokainamid oraz N-acetyl-prokainamid | + | + β, γ | + β, γ | (+)β | | 3-5 h 6-10 h | | 6 m | 2 t | | | | | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | | | | Stabilizator | Komentarz | | |
|---|----------|----------|------|-------|------------|------|------------------------|--------------------------|------------|--------|--------|-------------------|----------|--------------|-----------|------|------|
| | surowica | osocze | | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | Stabilność | | | w surowicy/osoczu | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | | | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | | 20-25 °C | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | hep. | EDTA |
| Prokalcitonina | + | +δ | + | (+) | | | | | | | | | 1 d | 4 h | | | |
| Prolaktyna | + | +β, δ, μ | + | - | | | | | | | | | 1 l | 6 d | 5 d | | |
| Propafenon | + | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| Propoksyfen | + | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prymidon | + | + | + | (+) | | | 6-8 h | | | | 5 m | 4 t | | | | | |
| Przeciwciała antyfosfolipidowe | + | | | | | | | | | | 1 m | 2-3 d | 1 d | | | | |
| Przeciwciała gronkowcowe - antystafilolizyna O | + | +γ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Przeciwciała kardioplipinowe | + | | | | | | | | | | 1 m | 2-3 d | 1 d | | | | |
| Przeciwciała paciorkowcowe - anty-DNAza B - inhibitor hialuronidazy | + | +β, γ, δ | | - | | | | | | | | | | | | | |
| - antystreptokinaza | + | +β, γ, δ | | | | | | | | | | | | | | | |
| - antystreptolizyna O | + | +β, γ, δ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Przeciwciała przeciw cytoplazmie neutrofilów (ANCA) | + | | | | | | | | | | 1 m | 7 d | 1 d | | | | |
| Przeciwciała przeciw receptorom TSH (TRAb) | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Przeciwciała przeciwjądrowe (ANA) | + | | | | | | | | | | 1 m | 7 d | 1 d | | | | |
| Przeciwciała przeciwmitochondrialne (AMA) | + | | | | | | | | | | 1 m | 7 d | 1 d | | | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|--------|------|------------|------|------------------------|--------------------------|-------------------|-------|--------|------------|----------|-----|--------------------|---|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | EDTA | cytr. | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| Przeciwciała przeciwipltkowe | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Przeciwciała: - tarczycowe - przeciwko peroksydazie tarczycowej (antyTPO) - tyreoglobulinowe (antyTG) | + | | | | | | | | | | 2 d | | | | |
| Przedścionkowy peptyd natruretyczny (ANP) - prohormon (proANP) | | | + | | | | niestab. 6 h | | | | 4 t | 3 d | 6 h | | * aproty-nina Odwirować w temp. 4 °C |
| Renina | - | | | | | | | | | | | | | | |
| Reovirus – przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Respiratory Syncytial Virus (RSV) - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Rickettsia – przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotavirus – przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Rozpuszczalny receptor transferyny (sTR) | + | +ε | -ε | | | | 2 h | 2 t | 7 d | 3 d | | | | Zamrażać tylko raz | |
| Różnicowanie krwinek białych - neutrofile o jądrze pałeczkowatym - neutrofile o jądrze segmentowym - krwinki kwasochłonne - krwinki zasadochłonne - monocyty - limfocyty | - | - | - | | ⊕ | | 2 h-7 d* | | | | | | | | K ₃ - lub K ₂ -EDTA: Stabilność zależna od temp. oraz aparatury pobrania. * Rozmaz wykonać do 3 h od pobrania. Nie przechowywać krwi z EDTA w lodówce |
| Rteć (Hg) | | | | | | | | | | | | | | | Specjalna prob. |
| Salicylan | + | + | + | (+) | | | | 6 m | 2 t | 7 d | | | | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilizator | Komentarz | | | | |
|---|----------|------------------------|------------------|----------|------------|------|------------------------|--------------------------|------------------------------|--------|--------------|-----------|--------|----------|--|--|
| | surowica | osocze | | | krew pełna | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | Stabilność w surowicy/osoczu | | | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | | | cytr. | -20 °C | | | 4-8 °C | 20-25 °C | | |
| Toksyna łaseczki tężca - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| Toxoplasma gondii - przeciwciała (IgA, IgG, IgM) | + | + β | + β | + β | | | | | | 8 d | 8 d | | | | | |
| Transaminaza glutaminianowopirogronianowa (GPT) (patrz aminotransferaza alaninowa) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transaminaza glutaminianowo-szczawiooctowa (GOT) (patrz aminotransferaza asparaginianowa) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transferyna | + | + γ, γγ | + | | | | 8,5 d | 11 d 3 t (2-6 °C) | 6 m | 8 m | 4 m | | | | | |
| Transferyna uboga w węglowodany (CDT) | + | - | | | | | 14-18 d | 3 d | l | 7 d | 7 d | | | | Zależnie od metody | |
| Triglicerydy | + | + | + , -α | (+) | | | 3 h-3 d | 7 d 7* | l | 7 d | 2 d | | | | * Wzrost triglicerydów, spadek wolnego glicerolu, ale jedynie niewielki wzrost glicerolu całkowitego | |
| Trijodotyronina (T ₃) | ⊕ | (+) 7 β, γ, δ, μ | + μ | | | | 19 h | | 3 m | 8 d | 2 d | | | | Różnica surowica-osocze zależna od metody | |
| - wolna (T ₃) | + | + β, γ, μ | + β, γ, μ | (+) γ | | | | | 3 m | 2 t | 1 d | | | | | |
| Troponina I | + | +* δ, - α, μ 7 | + δ, - α, μ 7 | | + | | 2 d | | 4 t | 3 d | 3 h | | | | * Obniżone stężenie opisywane u niektórych pacjentów | |
| Troponina T | + | +γ* | (+)γ | | | | | 8 h | 3 m | 7 d | 1 d | | | | * Obniżone stężenie opisywane u niektórych pacjentów | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilizator | Komentarz | | |
|---|----------|--------|------|-------|------------|-------------|-------|------------------------|--------------------------|------------|--------------|-----------|--------------|--|
| | surowica | osocze | | | krew pełna | | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | Stabilność | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | cytr. | | | -20 °C | | | 4-8 °C | 20-25 °C |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Wirus ECHO - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | |
| Wirus Epstein Barr - przeciwciała heterofilne (test Paula Bunnella) - anti-EBNA, -VCA, -EA | + | | | | | | | | | | | | | |
| Wirus grypy - przeciwciała ABC | + | | | | | | | | | | | | | IgG, IgM, IgA; ELISA, Western Blot |
| Wirus Hanta - przeciwciała - amplifikacja RNA | + | | | | | | ⊕ | | | | | | | |
| Wirus Herpes simplex 1 lub 2 – przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | |
| Wirus HHV 6, 7, 8 - amplifikacja DNA | | | | | | | ⊕ | | | | | | | |
| Wirus HI 1 - (provirus) amplifikacja DNA - amplifikacja RNA | | | | | | | ⊕ | | | | | | | |
| Wirus HI 1 oraz 2 - przeciwciała | + | + | α, β | + | β, δ | (+) α, β, δ | | | 7 d ↘ | | | 5 d γ | 7 d 1-2 d | Dopuszcza się kilka cykli zamrażanie/rozmarzanie |
| Wirus kleszczowego zapalenia mózgu - przeciwciała | + | | | | | | (+) | | | | | | | |
| Wirus limfocytowego zapalenia opon mózgowych (LCM) - przeciwciała - amplifikacja RNA | + | | | | | | | | | | | | | |
| Wirus odry - przeciwciała - amplifikacja RNA | + | | | | | | ⊕ | | | | | | | |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilność | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|----------|--------|------|-------|------------|------|-------|------------------------|--------------------------|-------------------|------------|----------|-----|--------------|---------------------------|
| | surowica | osocze | | | krew pełna | | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | cytr. | | | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | | |
| | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Wirus Polio 1, 2, 3 - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | Test neutralizacji |
| Wirus Rubella - przeciwciała - amplifikacja RNA | + | + β | | | | | ⊕ | | | | | | | | |
| Wirus Varicella Zoster - przeciwciała - amplifikacja DNA | + | | | | | | ⊕ | | | | | | | | |
| Wirus zapalenia przyusznic - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Wirus zapalenia wątroby typu B - amplifikacja DNA | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Wirus zapalenia wątroby typu C - amplifikacja RNA | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Wirus zapalenia wątroby typu D - amplifikacja RNA | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Wirus zapalenia wątroby typu E - amplifikacja RNA | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Witamina A (retinol) | + | | | | | | | | | | | 2 l | 1 m | | |
| Witamina B ₁ (tiamina) | | | | | | | | | | | | 1 l | | | |
| Witamina B ₁₂ (kobalamina) | + | + | | | | | ⊕ | | | | | 8 t | 1 d | 15 min | EDTA, bez dostępu światła |
| Witamina B ₂ (ryboflawina) | | | | | | | | | | | | 1 m | | | |
| Witamina B ₆ (fosforan pirydoksalu) | | | | | | | ⊕ | | | | | d | h | 30 min | EDTA, bez dostępu światła |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | Stabilność | | | | Stabilizator | Komentarz | |
|--|----------|-----------|-----------|------------|------|-----------------------|--------------------------|-------------------|----------|--------|--------------|----------------------------------|--|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | okres biol. potrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | w surowicy/osoczu | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | | | EDTA | cytr. | -20 °C | | | 4-8 °C |
| Witamina C (kwas askorbinowy) | + | | | | | | 3 h (4 °C) | 3 t* | 3 h | | | 60 g/L metafosforan, odbiałczona | * Tylko ze stabilizatorem |
| Witamina D | | | | | | | | | | | | | |
| - 1,25-dihydroksycholekalcyferol | + | | | | | | 3 d | | | | 3 d | | |
| - 25-hydroksycholekalcyferol | + | | | | | | 3 d | | | | 3 d | | |
| Witamina E (tokoferol) | + | | | | | | 8 h ↘ | 1 l | 1 m | | | EDTA | |
| Witamina K (filochinon) | | | | | | | niestab. | 3 m | niestab. | | | | światło UV ↘ |
| Yersinia enterocolitica - przeciwciała | + | | | | | | | | | | | | |
| Zapalenie wątroby - przeciwciała: | | | | | | | | | | | | | |
| - anty-HAV | + | + β, δ | + β, δ | (+)β, δ | | | | | | | | | |
| - anty-HAV IgM | + | + α | + α | + α | | | | | | | | | |
| - anty-HBsAg | + | + α, β | + β | + α, β | | | | | | | | | |
| - anty-HBc | + | + α, β, δ | + α, δ | (+)α, β, δ | | | | | | | | | |
| - anty-HBe | + | + β | + β | (+)β | | | | | | | | | |
| - anty-HCV | + | + α, β, δ | + α, β, δ | + α, β, δ | | | | | | | | | |
| - anty D | + | +β | +β | (+)β | | | | | | | | | |
| - anty E | + | | | | | | | | | | | | |
| Zimne aglutyniny | | | | | | | | | | | | | Przechowywać krew pełną w temp. 37 °C (łaźnia wodna) |
| Złoto | + | | | | | | | | | | | | |
| Żelazo (Fe) | + | + | -↘ | -↘ | | 3 h | 2 h ↗ | l | 3 t | | 7 d | | |
| α ₁ -Antytrypsyna | + | +γ | +γ, -γ | (+)γ | | | 11 d 7 t (2-6 °C) | 3 m | 5 m | | 3 m | | EDTA oraz cytrynian ↘ |

| Składniki analizowane | Próbki | | | | | | | | | | Stabilizator | Komentarz | | |
|--|----------|--|--|-------------------------------------|------|------|------------------------|--------------------------|------------------------------|--------|--------------|-----------|--------|----------|
| | surowica | osocze | | krew pełna | | | okres biol. półtrwania | we krwi w temp. 20-25 °C | Stabilność w surowicy/osoczu | | | | | |
| | | hep. | EDTA | cytr. | hep. | EDTA | | | cytr. | -20 °C | | | 4-8 °C | 20-25 °C |
| α_1 -Fetoproteina (AFP) | + | + α , β , γ , μ | + α , β , γ , μ | (+) β , γ | | | | 4 d | 7 d | 3 m | 7 d | 3 d | | |
| β_2 -Mikroglobulina | + | + γ | + γ | (+) | | | | | 1 d | 6 m | 3 d | 3 d | | |
| γ -Glutamyllo-transferaza (γ -GT) | + | + | (+) λ , + α | (+) λ , - $\gamma\gamma$ | | | | 3-4 d | 1 d λ | 1 | 7 d | 7 d | | |

Tabela 2. Maksymalny czas od pozyskania materiału do wykonania badania moczu

| Składnik analizowany | Stabilność w temp. | | | Stabilizator | Komentarz |
|---|--------------------|--------|-------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| | - 20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | |
| 5-Hydroksyindol kwasu octowego | 2 d | 2 d | 2 h | zakwasić | |
| Albumina | 6 m | 1 m | 7 d | | |
| Aluminium | 1 l | 7 d | 3 d | | |
| Amfetamina | 1 l | | | | |
| Białko Bence'a-Jonesa (lekkie łańcuchy κ, λ) | 6 m | 1 m | 7 d | | |
| C-Peptyd | | 6 d | 19 h | | |
| Cystyna | > 1 l | 3 m | 7 d | stabiliz. w HCl | |
| Cytrynian | 4 t* | | 1 d* | * pH < 1,7 | Niestab. w moczu macierzystym |
| Dietyloamid kwasu lizergowego (LSD) | 2 m | 1 m | 1 m | | |
| Etanol | | 30 d | | | |
| Fosforan nieorganiczny | | | 2 d przy pH < 5,0 | 1 vol% tymol, 5 mL/L | Wytrąca się przy pH zasadowym |
| Glukoza | 2 d | 2 h ↘ | 2 h ↘ | 10 mmol/L azydku | Bakterie zmniejszają stabilność |
| Hydroksyprolina | 5 d | 5 d | 5 d | | |
| Immunoglobulina G (IgG) | niestab. | 1 m | 7 d | | |
| Katecholaminy | niestabiliz. | | | | |
| Noradrenalina | 20 d | 4 d | 4 d | zakwasić, pH < 2 lub EDTA (250 mg/L) | |
| Adrenalina | niestabiliz. | | | oraz piroarsreczyn sodu (250 mg/L) | |
| Dopamina | 1 l | 1 l | 3 t | | |
| Kodeina | 1 l | | | | |
| Kortyzol wolny | 1 t | 1 t | 2 d | 10 g/L kwas borowy | |
| Kreatynina | 6 m | 6 d | 2 d | | |
| Kwas moczowy | niestab. | | 4 d | pH > 8 | Osad przy pH < 7 |
| Kwas waminomigdalowy (VMA) | > 1 l | > 7 d | 7 d przy pH 3-5 | pH < 5 | |

| Składnik analizowany | Stabilność w temp. | | | Stabilizator | Komentarz |
|---------------------------------------|--------------------|------------|-------------------|--|--|
| | -20°C | 4-8°C | 20-25°C | | |
| Kwas δ-aminolewulinowy | 1 m | 4 d | 1 d | pH 6-7, stabiliz. 0,3 % NaHCO ₃ | Leki ↗ Światło ↘ |
| Magnez | 1 l | 3 d | 3 d | zakwaszić, pH < 2 | |
| Metabolit kokainy Benzoyllecgonine | 4 m | 3 t | | pH 5, kwas askorbinowy | |
| Miedź | 1 l | 7 d | 3 d | | |
| Mioglobina | > 12 d* | 12 d* | 12 d* | * pH > 8,0 | Niestab. w kwaśnym pH |
| Mocznik | 4 t | 7 d | 2 d | pH < 7 | |
| Morfina | 1 l | | | | |
| N-Acetylo-β-D-glukozaminidaza (β-NAG) | 1 m | 7 d | 1 d | | |
| N-telopeptydy (NT _x) | 4 t | 5 d | | | |
| Osad | | | | | |
| Akantocyty | | 1-8 h | 1-2 h | | * > 300 mosmol/kg |
| Waleczki (szkliste i inne) | | | 2 d, 1 d* | | ** pH < 6,5 |
| Bakterie | | 24 h | 2 d | | *** pH > 7,5 |
| Komoręki nabłonkowe | | | 1-2 h ↗**** | osmolarność > 300 mosmol/kg | Nie zamrażać |
| Krwinki czerwone | | 1-4 h | 3 h | | |
| Krwinki białe | | 1-4 h | 1 h, 24 h* | | |
| | | 1-4 h | 24 h**, < 1 h**** | | |
| Osmolarność | > 3 m | 7 d | 3 h | | |
| pH | | niestab. ↗ | | | Wzrost poprzez tworzenie NH ₄ |
| Pola testu paskowego | | | | | |
| Krwinki czerwone | | 1-3 h | 4-8 h | | * > 300 mosmol/kg |
| Krwinki białe | | 1 d* | 1 d ↗ | | ** Niestab. przy pH > 7,5 |
| Proteina | | | > 2 h** | | |
| Porfiryny | 1 m | 7 d | 4 d | 0,3 % NaHCO ₃ , pH 6-7 | Światło ↘ |
| Porfiryny ogółem | | | | | |
| Uroporfiryna | | | | | |
| Heptakarboksyporfiryna | | | | | |
| Heksakarboksyporfiryna | | | | | |
| Pentakarboksyporfiryna | | | | | |
| Koproporfiryna | | | | | |
| Trikarboksyporfiryna | | | | | |
| Dikarboksyporfiryna | | | | | |

| Składnik analizowany | Stabilność w temp. | | | Stabilizator | Komentarz |
|--|---------------------|------------|----------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | |
| Porfobilinogen | 1 m* | 7 d* | 4 d* | * pH 6-7 przez NaHCO ₃ | Kwas pH ↘ Światło ↘ |
| Potas | 1 l | 2 m | 45 d | | |
| Proteina | 1 m | 7 d | 1 d | | |
| Sód | 1 l | 45 d | 45 d | | |
| Szczawian | > 4 m (przy pH 1,5) | niestab. ↘ | < 1 h | pH < 2, HCl 1 vol%, tymol 5 mL/L | Witamina C ↗ |
| Transferyna | 4 t | 1 t | 7 d | | |
| Wapń | > 3 t | 4 d | 2 d | zakwasic, pH < 2 | Kryształizacja w chłodnej temp. |
| Wiązania krzyżowe pirydynium (wiązania krzyżowe kolagenu) | > 1 l | | 6 t | | Światło UV ↘↘ |
| Żelazo | > 1 l | 7 d | 3 d | | |
| α ₁ -Mikroglobulina | 6 m | 1 m | 7 d | | |
| α ₂ -Makroglobulina | | 7 d | 7 d | | |
| α-Amylaza | > 3 t | > 10 d | 2 d | | Zanieczyszczenia śliny ↗↗ |

Tabela 3. Maksymalny czas od pozyskania materiału do wykonania badania płynu mózgowo-rdzeniowego

| Składnik analizowany | Stabilność w temp. | | | Stabilizator | Komentarz |
|----------------------|--------------------|--------|----------|---|--|
| | -20 °C | 4-8 °C | 20-25 °C | | |
| Albumina | > 1 l | 2 m | 1 d | do 1 h: nie schładzać do 3 h: transportować w lodzice bez dodatków bez częściowego utrwalenia długotrwałe przechowywanie: natychmiast -70 °C w szczelnie zamkn. naczyniach szklanych lub polipropylenowych | Glukoza, mleczan: Stabilność zależy od zawartości komórki IgG: Nie zaleca się zamrażania Krwinki białe, komórki nowotworowe: Przechowywać jak rozmazy |
| Białko całkowite | > 1 l | 6 d | 1 d | | |
| Glukoza | > 1 m | 3 d | 5 h ↘ | | |
| IgA, IgG, IgM | niestab. | 7 d | 1 d | | |
| Komórki nowotworowe | | 1-12 h | | | |
| Krwinki białe | | 3-5 h | 1-2 h | | |
| Mleczan | m | 1 h | 30 min ↗ | | |