Zasady przyjmowania i przechowywania materiału do badań wykonywanych

w Zakładzie Diagnostyki Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie

**PRACOWNIA ANALITYKI LEKARSKIEJ**

**tryb „CITO” i „NA RATUNEK”**

**ul. Kopernika 23 - tel. całodobowy 12-424-83-12**

**ul. Jakubowskiego 2 - tel. całodobowy: 12-400-36-47**

**- W Zakładzie Diagnostyki SU materiał do badań zlecanych w trybie „CITO”, „NA RATUNEK” i „RUTYNA” przyjmowany jest 24 godz./dobę**

**- \*Listę badań, które można wykonać w trybie „CITO” i „NA RATUNEK” 24 godz./dobę oznaczono kolorem czerwonym**

**Badanie w trybie** „**NA RATUNEK**” – **badanie, którego wynik wpływa na ratowanie życia pacjenta. Należy je wykonać bezwzględnie w pierwszej kolejności natychmiast po przyjęciu materiału w Zakładzie Diagnostyki .**

**Badanie w trybie „CITO” – badanie, którego czas wykonania wpływa na wartość diagnostyczną dla dalszego postępowania klinicznego. Należy je wykonać niezwłocznie po przyjęciu materiału w Zakładzie Diagnostyki. TAT (Turn Arround Time - czas otrzymania wyniku od momentu przyjęcia materiału) max 2 godz.**

**- Inne badania z listy Zakładu Diagnostyki można również wykonać w trybie „CITO” i „NA RATUNEK”, ale po uzgodnieniu telefonicznym, ponieważ w trakcie dyżuru nie są uruchomione wszystkie platformy analityczne. Wynika to z optymalizacji ekonomicznego wykorzystania aparatury, odczynników, kontroli   
i kalibratorów.**

**- W celu maksymalnego skrócenia czasu oczekiwania na wynik materiał należy dostarczyć do laboratorium niezwłocznie po pobraniu.**

**- Objętość pobranej krwi do probówki - jeśli nie podano inaczej – określona jest przez producentów systemów do pobrań.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod badania | Rodzaj analizy | Metoda | Wartości  Referencyjne | Przygotowanie pacjenta | Sposób pobrania materiału | Postępowanie  z pobranym materiałem (warunki i czas transportu) | Czas oczekiwania na wynik | Postępowanie  z materiałami pobranymi do badania  w laboratorium |
| ***Badania morfologii krwi obwodowej\**** | | | | | | | | |
| **C53.103.02** | **WBC\***  **(Leukocyty)** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 4.5 – 11.0 103/μl** | Nie jest konieczne, wskazane na czczo | Krew żylną wymieszać z antykoagulantem (EDTA-2K; EDTA-3K; EDTA-2Na) | Dostarczyć do laboratorium niezwłocznie po pobraniu.  Warunki transportu standardowe. | w tym samym dniu | Próbkę poddać analizie w ciągu 3 – 4 godzin od pobrania, lub przechowywać  w lodówce (2 - 8°C ) do czasu wykonania analizy (nie mrozić).  Przed przeprowadzeniem analizy próbki ogrzać do temperatury pokojowej, dokładnie wymieszać . |
| **C55.103.02** | **NEU\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 1.8 – 8.0 103/μl**  **♀/♂ 57 – 70 %** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **NEUT-GI\***  **(Ziarnistość granulocytów)** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | ♀/♂  **142.80 – 159.30** GI |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **NEUT-RI\***  **(Reaktywność granulocytów)** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | ♀/♂ **39.8 – 51.0** Rl |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **LYM\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 1.0 – 5.0 103/μl**  **♀/♂ 20 – 45 %** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **RE-LYMPH\***  **(Limfocyty reaktywne)** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | ♀/♂ **0.00 - 0.5** **10³/μl** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **RE-LYMPH\***  **(Limfocyty reaktywne)**  **%** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | ♀/♂  **0.00 – 5.00** */***100 WBC** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **AS-LYMPH\***  **(Limfocyty syntetyzujące przeciwciała)** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | ♀/♂  **0.00 – 0.00** **10³/μl** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **AS-LYMPH\***  **(Limfocyty syntetyzujące przeciwciała)**  **%** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | ♀/♂  **0.00 – 0.00**  **/100 WBC** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **MONO\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 0.1 – 0.8 103/μl**  **♀/♂ 4.0 – 10.0 %** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **EOS\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 0.05 – 0.4 103/μl**  **♀/♂ 2.0 – 4.0 %** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **BASO\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 0.01 – 0.3 103/μl**  **♀/♂ 0 – 1 %** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **IG\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 0.0 – 0.03 103/μl**  **♀/♂ 0.0 – 0.5 %** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **RBC\***  **(Erytrocyty)** | Metoda impedancyjna  z ogniskowaniem hydrodynamicznym | **♀ 4.1 – 5.1 106/μl**  **♂ 4.5 – 5.9 106/μl** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **HGB\***  **(Hemoglobina)** | Metoda SLS-hemoglobina | **♀ 12.0 – 16.0 g/dL**  **♂ 14.0 – 17.5 g/dL** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **Ht\***  **(Hematokryt)** | Metoda kumulacyjnego zliczania impulsów elektrycznych | **♀ 36 – 45 %**  **♂ 42 – 50 %** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **MCV\*** | Wskaźnik wyliczany | **♀/♂ 80.0 – 96.0 fL** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **MCH\*** | Wskaźnik wyliczany | **♀/♂ 27.5 – 32.0 pg** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **MCHC\*** | Wskaźnik wyliczany | **♀/♂ 32.0 – 35.0 g/dL** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **RDW-SD\*** | Wskaźnik wyliczany  z histogramu RBC | **♀/♂ 35.1 – 46.3 fL** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **RDW-CV\*** | Wskaźnik wyliczany  z histogramu RBC | **♀/♂ 11.5 – 14.5 %** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **microR\*** | Wskaźnik wyliczany  z histogramu RBC | **♀/♂ 0.5 – 3.0 %** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **macroR\*** | Wskaźnik wyliczany  z histogramu RBC | **♀/♂ 5.6 – 11.5 %** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **HypoHe\*** | Wskaźnik wyliczany | **♀/♂ 0.1 – 1.1 %** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **HyperHe\*** | Wskaźnik wyliczany | **♀/♂ 0.7 – 1.3 %** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **NRBC\***  **(Erytroblasty)** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 0.0 – 0.0 103/μl** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **NRBC\***  **(Erytroblasty)**  **%** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 0.0- 0.0 /100 WBC** |  |  |  |  |  |
| **C69.103.02** | **Ret\***  **(Retikulocyty)** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂**  **0.025 – 0.085 106/μl**  **♀/♂**  **5 – 22 ‰** |  |  |  |  |  |
| **C69.103.02** | **IRF\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 1.1 – 15.9 %** |  |  |  |  |  |
| **C69.103.02** | **LFR\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 87.8 – 99.5 %** |  |  |  |  |  |
| **C69.103.02** | **MFR\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 1.8 – 14.4 %** |  |  |  |  |  |
| **C69.103.02** | **HFR\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 0.0 – 2.4 %** |  |  |  |  |  |
| **C69.103.02** | **Ret He\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **28-35 pg** |  |  |  |  |  |
| **C53.103.02** | **PLT\***  **(Płytki krwi)** | Metoda impedancyjna  z ogniskowaniem hydrodymanicznym | **♀/♂ 140 – 440 103/μl** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **PDW\***  **(Wskaźnik anizocytozy płytek)** | Wskaźnik wyliczany  z histogramu PLT | **♀/♂ 9.8 – 16.1 fL** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **MPV\*** | Wskaźnik wyliczany | **♀/♂ 9.0 – 12.0 fL** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **P-LCR\*** | Wskaźnik wyliczany  z histogramu PLT | **♀/♂ 19.1 - 43.3 %** |  |  |  |  |  |
| **C55.103.02** | **PCT\*** | Wskaźnik wyliczany  z częstotliwości rozkładu PLT | **♀/♂ 0.16 – 0.38 %** |  |  |  |  |  |
| **C56.103.02** | **IPF\*** | Metoda fluoroscencyjna cytometrii przepływowej | **♀/♂ 0.8 – 6.2 %** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kod badania** | **Rodzaj analizy** | **Metoda** | **Wartości**  **Referencyjne** | **Przygoto-wanie pacjenta** | **Sposób pobrania materiału** | **Postępowanie**  **z pobranym materiałem**  **(warunki i czas transportu)** | **Czas oczekiwania na wynik** | **Postępowanie**  **z materiałami pobranymi do badania  w laboratorium** |
| ***Badania koagulologiczne\**** | | | | | | | | |
| **G21.122.17** | **Czas protrombinowy\* (PT)** | Metoda koagulometryczna | Dorośli **♀/♂**  **0.90 – 1.20 INR**  **10.4 – 13.0 sec** | Nie jest konieczne | Krew ( 9 obj.) pobrana do roztworu 0,109 mol/l cytrynianu trójsodowego  ( 1 obj.), starannie wymieszana tak aby unikać tworzenia się piany. | Dostarczyć do laboratorium niezwłocznie po pobraniu.  Warunki transportu standardowe. | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału | Oznaczenie wykonać  w przeciągu  **6 godz**. od pobrania próbki krwi.  Odwirowane  i oddzielone od elementów morfotycznych osocze przechowywać:  - w temp. pokojowej do  **6** godz. |
| **G11.122.17** | **Czas kaolinowo-kefalinowy \***  **(APTT)** | Metoda koagulometryczna | Dorośli **♀/♂**  **26.0 – 36.0 sec** | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału | Oznaczenie wykonać  w przeciągu  **1 godz.** od pobrania próbki krwi.  Odwirowane  i oddzielone od elementów morfotycznych osocze przechowywać:  - w temp. pokojowej do  **4** godz. |
| **G53.122.17** | **Fibrynogen\***  **(Fbg)** | Metoda koagulometryczna | Dorośli **♀/♂**  **2.0-4.0 g/L** | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału | Oznaczenie wykonać  w przeciągu  **4godz.** od pobrania próbki krwi.  Odwirowane  i oddzielone od elementów morfotycznych osocze przechowywać :  - w temp. pokojowej do  **4** godz. |
| **G03.122.17** | **Antytrombina \***  **aktywność** | Metoda chromogenna | Dorośli **♀/♂**  **75 – 125 %** | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału | Oznaczenie wykonać  w przeciągu  **4 godz.** od pobrania próbki krwi.  Odwirowane  i oddzielone od elementów morfotycznych osocze przechowywać :  - w temp. pokojowej do  **4** godz.  - zamrożone do  1 mies.  Po rozmrożeniu oznaczyć w ciągu  2 godz. |
| **G05.122.17** | **Białko C\* (aktywność)** | Metoda chromogenna | Noworodki  **40 % normy dorosłych**  Dorośli **♀/♂**  **70 – 140 %** | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału | Oznaczenie wykonać w przeciągu  **1 godz.** od pobrania próbki krwi.  Odwirowane  i oddzielone od elementów morfotycznych osocze przechowywać :  - w temp. pokojowej do  **4** godz.  - zamrożone do  1 mies. |
| G33.122.17 | **czynnik VIII**  **Aktywność** | Metoda koagulometryczna | Dorośli **♀/♂**  **70 – 150 %** | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału | Oznaczenie wykonać w przeciągu  **3 godz.** od pobrania próbki krwi.  Odwirowane  i oddzielone od elementów morfotycznych osocze przechowywać :  - w temp. pokojowej do  **3** godz.  - zamrożone do  2 tygodnie |
| G02.122.17 | **Aktywność** anty-Xa heparyny | Metoda  chromogenna | Dorośli **♀/♂**  1.0 – 1.3 IU/mL Heparyna Drobnocząsteczkowa  -dawkowanie 1xdziennie  0.6 – 1.0 IU/mL Heparyna  Drobnocząsteczkowa  -dawkowanie 2xdziennie  0.3 – 0.7 IU/mL Heparyna niefrakcjonowana | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału |  |
| **G49.122. 1113** | **Dimer-D\***  **- test ilościowy** | Metoda immunoturbidymetryczna | Dorośli **♀/♂**  **<0.55 mg/l** | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału | Oznaczenie wykonać  w przeciągu  **1 godz.** od pobrania próbki krwi.  Odwirowane  i oddzielone od elementów morfotycznych osocze przechowywać:  - w temp. pokojowej do  **12** godz.  - zamrożone do  1 mies. |
| **G77.122. 012** | **FDP**  **Produkty degradacji fibrynogenu \***  **- metoda półilościowa** | Metoda półilościowa, aglutynacja w obecności FDP | Dorośli **♀/♂**  **< 5.0 μg/L** | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału | Oznaczenie wykonać  w przeciągu  **1 godz.** od pobrania próbki krwi.  Odwirowane  i oddzielone od elementów morfotycznych osocze przechowywać:  - w temp. pokojowej do  **4** godzin  - zamrożone do  1 miesiąca |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kod badania** | **Rodzaj analizy** | **Metoda** | **Wartości**  **Referencyjne** | **Przygotowanie pacjenta** | **Sposób pobrania materiału** | **Postępowanie**  **z pobranym materiałem (warunki i czas transportu)** | **Czas oczekiwania na wynik** | **Postępowanie**  **z materiałami pobranymi do badania  w laboratorium** |
| ***Badanie płynu mózgowo-rdzeniowego\**** | | | | | | | | |
| **C54.28.02** | **Cytoza:** | Konduktometria i fluoroscencyjna cytometria przepływowa |  | Nie jest konieczne | **Próbki powinny być pobrane przed dokanałowym podaniem środków kontrastowych** do dedykowanej probówki poliuretanowej | Dostarczyć do laboratorium niezwłocznie po pobraniu. Warunki transportu standardowe. | W tym samym dniu | Próbkę poddać analizie w ciągu  4 godzin  Nie zaleca się przechowywania materiału |
|  | **Erytrocyty (RBC)** | **♀/♂**  **Dorośli**  **0**  **106 komórek/μL** |  |  |  |  |  |
|  | **Leukocyty (WBC)** | **♀/♂**  **Dorośli**  **0 – 5 komórek/μL**  Noworodki  0 -30  **komórek/μL** |  |  |  |  |  |
|  | **Komórki o jądrze monomorficznym –MN (limfocyty  i monocyty)** | 100% |  |  |  |  |  |
|  | **Komórki o jądrze polimorficznym ---PN (neutrofile  i eozynofile)** | 0% |  |  |  |  |  |
| **A03.28.131** | **Cytoza** | Metoda mikroskopowa/komorowa | Dorośli **♀/♂**  **0 – 5 komórek/μL** |  |  |  | W tym samym dniu | Próbkę poddać analizie w ciągu  4 godzin  Nie zaleca się przechowywania materiału |
|  | **Barwa** | Ocena wzrokowa | Dorośli **♀/♂**  wodojasny |  |  |  |  |  |
|  | **Przejrzystość** | Ocena wzrokowa | Dorośli **♀/♂**  przejrzysty |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kod badania** | **Rodzaj analizy** | **Metoda** | **Wartości**  **Referencyjne** | **Przygoto-wanie pacjenta** | **Sposób pobrania materiału** | **Postępowanie**  **z pobranym materiałem (warunki i czas transportu)** | **Czas oczekiwania na wynik** | **Postępowanie**  **z materiałami pobranymi do badania  w laboratorium** |
| **Badanie płynu z jam ciała\*** | | | | | | | | |
| **C53.31.02.01** | **Cytoza**  **(Liczba komórek w PJC)** |  | ----- | Nie jest konieczne | PJC wymieszać  z antykoagulantem (EDTA-2K; EDTA-3K; EDTA-2Na) | Dostarczyć do laboratorium niezwłocznie po pobraniu. Warunki transportu standardowe. | W tym samym dniu | Próbkę poddać analizie najlepiej w ciągu  4 godzin  Nie zaleca się przechowywania materiału |
| **C53.31.02.01** | **Erytrocyty (RBC)** | Metoda konduktometrii  i cytometrii przepływowej | --- |  |  |  |  |  |
| **C53.31.02.01** | **Leukocyty (WBC)** | Metoda konduktometrii  i cytometrii przepływowej | --- |  |  |  |  |  |
| **C53.31.02.01** | **Komórki o jądrze monomorficznym (MN)** | Metoda konduktometrii  i cytometrii przepływowej | --- |  |  |  |  |  |
| **C53.31.02.01** | **Komórki o jądrze polimorficznym (PN)** | Metoda konduktometrii  i cytometrii przepływowej | --- |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kod badania** | **Rodzaj analizy** | **Metoda** | **Wartości**  **Referencyjne** | **Przygoto-wanie pacjenta** | **Sposób pobrania materiału** | **Postępowanie**  **z pobranym materiałem (warunki i czas transportu)** | **Czas oczekiwania na wynik** | **Postępowanie**  **z materiałami pobranymi do badania  w laboratorium** |
| **Badanie płynu z jam ciała\*** | | | | | | | | |
| **C53.31.02** | **Hematokryt w PJC** | Metoda kumulacyjnego zliczania impulsów elektrycznych | ----- | Nie jest konieczne | PJC wymieszać z antykoagulantem (EDTA-2K; EDTA-3K; EDTA-2Na) | Dostarczyć do laboratorium niezwłocznie po pobraniu. Warunki transportu standardowe. | W tym samym dniu | Próbkę poddać analizie w ciągu 3 – 4 godzin od pobrania, lub przechowywać  w lodówce (2- 8°C) do czasu wykonania analizy (nie mrozić).  Przed przeprowadzeniem analizy próbki ogrzać do temperatury pokojowej, dokładnie wymieszać. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kod badania** | **Rodzaj analizy** | **Metoda** | **Wartości**  **Referencyjne** | **Przygoto-wanie pacjenta** | **Sposób pobrania materiału** | **Postępowanie**  **z pobranym materiałem (warunki i czas transportu)** | **Czas oczekiwania na wynik** | **Postępowanie  z materiałami pobranymi do badania  w laboratorium** |
| ***Badanie ogólne moczu (metoda półilościowa przy zastosowaniu suchych testów)\**** | | | | | | | | |
| **A01.20.20** | **pH** | Metoda kolorymetryczna  z czerwienią metylową, fenoloftaleiną, błękitem bromotymolowym | **5.0 – 7.5** | Środkowy strumień moczu , wskazany mocz poranny, po zachowaniu podstawowych zasad higieny. | Próbka moczu  ok.100 ml  ( ze środkowego strumienia) | Dostarczyć do laboratorium niezwłocznie po pobraniu. Warunki transportu standardowe. | do 1 godziny od chwili przyjęcia materiału | Pobrana próbka moczu powinna zostać dostarczona do pracowni w jak najkrótszym czasie od pobrania.  W sytuacji, kiedy mocz musi być przechowywany, powinien być trzymany  w temperaturze ok. +4°C,  Mocz przetrzymywany  w temperaturze pokojowej już po kilku godzinach nie nadaje się do oceny. |
| **A01.20.20** | **Ciężar właściwy SG** | Metoda refraktometryczna | **1.010 – 1.030** |  |
| **A07.20.20** | **Białko PRO** | Test oparty na zasadzie błędu białkowego wskaźnika pH | **ujemny** |  |
| **A15.20.20** | **Glukoza GLU** | Metoda GOD/POD | **ujemny** |  |
| **A01.20.20** | **Ciała ketonowe KET** | Metoda oparta na teście Legala | **ujemny** |  |
| **A01.20.20** | **Erytrocyty** | Metoda kolorymetryczna  z peroksydazą | **ujemny** |  |
| **A01.20.20** | **Leukocyty LEU** | Metoda kolorymetryczna  z solą diazo-metoksymorfolinobenzenową | **ujemny** |  |
| **A01.20.20** | **Urobilinogen UBG** | Metoda kolorymetryczna  z solą diazową | **w normie** |  |
| **A01.20.20** | **Bilirubina BIL** | Metoda kolorymetryczna  z solą diazową | **ujemny** |  |
| **A01.20.20** | **Związki nitrowe NIT** | zasada testu Griess'a | **ujemny** |  |