Załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia

z dnia... (Dz. U. poz. .....)

**MAKSYMALNY CZAS I WARUNKI PRZECHOWYWANIA MATERIAŁU BIOLOGICZNEGO OD MOMENTU JEGO POZYSKANIA DO WYKONANIA BADANIA**

Jeżeli badanie jest wykonane po upływie maksymalnego czasu od pozyskania materiału do wykonania badania, w dokumentacji odnotowuje się przyczyny oraz zaznacza na formularzu wyników fakt wykonania badania po tym czasie.

**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 przedanalitycznej (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 dopuszczalnej nieprecyzyjności pomiaru. Zostało to określone jako 1/12 biologicznego przedziału referencyjnego. Odchylenie to powinno być mniejsze od połowy całkowitego błędu wyprowadzonego z sumy zmienności biologicznej i technicznej. Stabilność próbki krwi w fazie przedanalitycznej 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. 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 (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 (co najmniej z dokładnością do 15 minut), a czasem przyjęcia zlecenia i/lub dotarcia próbki do laboratorium.

**Czas przedanalityczny 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 (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-Clincal Diagnostics (Vitros Systems),

β ‒ Abbott (Axsym, Architect),

γ ‒ Roche Diagnostics (Hitachi, Elecsys, Modular),

γγ ‒ Roche Diagnostics (Cobas® INTEGRA),

δ ‒ Beckman-Coulter (Synchron LX/CX, Immage/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 nieznalezieniem 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. ‒ probówka,

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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Odbiałczanie krwi pełnej |
| Acetaminofen (patrz paracetamol) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Acetylosalicylan | + | + | + | (+) |  |  |  | 15-30 min |  |  |  |  |  |  |
| 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 | + | + | +  | (+)  |  |  |  | 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) | + |  | +,  -  | (+) |  |  |  | 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 | +  + | +  + | +,   +, -  , ,  \* | (+)  (+)\* |  |  |  | 9-18 h  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 |
| Amyloid A (SAA) | + | + |  |  |  |  |  |  |  | 3 m  w 25oC | 8 d  | 3 d  |  |  |
| Analiza DNA i RNA poprzez amplifikację (PCR) | (+) | -\* |  |  | -\* |  | + |  | DNA 1 t  RNA 2 h |  |  |  | RNA:  5 mmol/L izotiocyja- nian 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 | 1m | 1 m | 7 d | Prob. zamkn. | Zwiększenie z powodu zanieczyszczenia (skóra) |
| Antygen rakowopłodowy (CEA) | + | + , ,  , µ | + ,  , , µ | +  |  |  |  | 3-11 d | 7 d | 6 m | 7 d | 1 d |  | EDTA zmniejsza o 13%   |
| Antykoagulant toczniowy | - | - | - |  |  |  |  |  |  | 6 m |  | 4 h |  | Osocze bezpłytkowe |
| Antystafylolizyna | + | + | + |  |  |  |  |  |  | 6 m | 2 d | 2 d |  |  |
| Antystreptodornaza B | + |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 m | 8 d |  |  |  |
| Antystreptokinaza | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Antystreptolizyna | + | + , ,  , - | + , ,  , -  |  |  |  |  |  |  | 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 | + | + ,  |  ,  | (+) |  |  |  |  |  | 3 m | 8 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 |
| Aspergillus   * wykrywanie antygenu * przeciwciała | +  + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Barbiturany (patrz również fenobarbital) | + | + |  |  |  |  |  | 50-120 h | 2 d | 6 m | 6 m | 6 m |  |  |
| Bartonella spp.  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Benzodiazepina  (patrz również diazepam, flunitrazepam) | + | + |  |  |  |  |  | 25-50 h | < 1 d\* |  | 5 m  | 5 m  |  |  |
| Białko C | - | - | - |  |  |  |  | 6-8 h | 1 d | 3 m | 7 d | 7 d |  | Należy unikać cykli zamrażanie/rozmrażanie |
| Białko całkowite | +  |  | + , ,   | (+) |  |  |  | różny,  w zależności od rodzaju | 1 d | 1 l | 4 t | 6 d |  | Wyniki dla osocza są większe z powodu fibrynogenu (metoda biuretowa) |
| Białko C-reaktywne (CRP) | + | (+)\*\*  + , ,  ,  | (+)\* +  , , ,   | (+),  +  |  |  |  | 2-4 h | 3 t  (2-6°C) | 3 l | 2 m | 11 d |  | \* Zależna od metody  \*\* Niższe wyniki osobniczo zmienne |
| Białko S | - | - | - |  |  |  |  | 24-58 h |  | 4 h | 4 h | 4 h |  | Oddzielić osocze bezkomórkowe bezpośrednio po odwirowaniu |
| Białko S100 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bilirubina   * związana * całkowita (również u noworodków) | +  + | +  + | +  + | (+)  (+) |  |  |  | h 17 d | niestab. | 6 m  6 m | 7 m  7 d | 2 d  1 d |  | > 8 h przechowywać bez dostępu światła |
| Bordetella pertussis  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Borrelia burgdorferi (choroba z Lyme) – przeciwciała | + |  | (+) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ELISA, Western blot |
| Brucella (bruceloza)  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| C peptyd | + | + |  |  |  |  |  | min | 6 h | 2 m | 5 d | 5 h | EDTA |  |
| CA 125 | + | + , , µ | + , , µ | (+)  |  |  |  | 5-10 d | 2 d  | 3 m | 5 d | 3 d |  |  |
| CA 15-3 | + | + , ,  - µ | + , ,  , - µ | (+)  |  |  |  | 5-7 d |  | 3 m | 7 d |  |  |  |
| CA 19-9 | + | + , µ | + , µ | (+)  |  |  |  | 4-8 d | 7 d  | 3 m | 30 d | 7 d |  |  |
| CA 72-4 | + | +  | +  | (+)  |  |  |  | 3-7 d | 3 d  | 3 m | 30 d | 7 d |  |  |
| Campylobacter jejuni/fetus  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Candida albicans   * przeciwciała * wykrywanie antygenu | +  + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ceruloplazmina | + | + | +, - |  |  |  |  | 4 d |  | 1 l | 2 t | 8 d |  |  |
| Chinidyna | + | +,  | +  | (+)  |  |  |  | 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 oznaczaniem DNA |
| Chloramfenikol | + | + |  | (+) |  |  |  | 2-5 h |  |  |  |  |  |  |
| Chlorki | + | + | - | - | + |  |  | 1 h | 1 d  | l | 7 d | 7 d |  |  |
| Cholesterol | + | +, - ,  ,  | +, - ,  ,  | (+) |  |  |  |  | 7 d  | 3 m | 7 d | 7 d |  |  |
| Cholesterol, HDL | + | + | + , -   | - |  |  |  |  | 2 d  | 3 m | 7 d | 2 d |  |  |
| Cholesterol, LDL | + | -, +  | +, -  | - |  |  |  |  | 1 d  | 3 m | 7 d | 1 d |  |  |
| Cholinesteraza, w tym liczba dibukainowa | + | + | +, -  |  |  |  |  | 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 | + | +  | +  | + () |  |  |  | min | 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-, IFN-, -1   * IL-6 * IL-1, sIL-2R , sIL, 6R, TNF | -  - | +  + |  |  |  |  |  |  | 2 h (krew hep.)  1 h (EDTA) |  | 2 d  12 h |  |  |  |
| Cytomegalowirus   * wykrywanie antygenu (pp65) * amplifikacja DNA * przeciwciała (CMV) | + | + | + | (+) |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Czas batroksobinowy | - | - | - |  |  |  |  |  |  | 1 m | 4 h | 8 h |  | Unikać zanieczyszczenia heparynianem  |
| Czas częściowej tromboplastyny (aPTT) | - | - | - |  |  |  |  |  | 8-12 h | 1 m | 2-8 h | 2-8 h |  | Stabilność obniżona w osoczu pacjentów otrzymujących heparynę |
| Czas protrombinowy (czas tromboplastyny, 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 |    | (+)  | (+)  | (+)  |  |  |  |  |  | 3 m | 8 d | 1d |  |  |
| Dehydrogenaza glutaminianu | + | + | + |  |  |  |  | 18 h |  | 4 t | 7 d | 7 d |  |  |
| Dehydrogenaza mleczanowa (LDH) | (+)  |  | + | (+) |  |  |  | 10-54 h  LDH 5 <  LDH 1,2 | 1 h  | 6 t | 4 d | 7 d |  | LDH zależne od płytek krwi |
| Diazepam | + | + | + |  |  |  |  | 25-50 h |  |  | 5 m | 5 m |  |  |
| Digitoksyna | + | +, ,  , µ | +, µ |  |  |  |  | 6-8 d |  | 6 m | 3 m | 2 t |  |  |
| Digoksyna | + | +, ,  , , µ | + , ,  , 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 |
| Dimer D | (+) | + | - |  |  |  |  | 6-8 h | 8-24 h | 6 m | 4 d | 8 h |  |  |
| Dizopiramid | + | + | + | (+) |  |  |  | 4-9 h |  | 5 m | 2 t |  |  |  |
| Dopamina |  |  | + |  |  |  |  | 3-5 min |  | 1 m | 2 d | 1 d |  |  |
| Dopełniacz C3 | + | +, - | + , -   | (+) |  |  |  | min | 1. d 2. d (C3c) (2-6°C) | 8 d | 8 d | 4 d |  | Zależny od przeciwciał, przy przechowywaniu C3c , C3 |
| Dopełniacz C4 | + | + | + | (+) |  |  |  | 12 h-1 d | 1. d 2. d   (2-6°C) | 3 m | 8 d | 2 d |  | Przy przechowywaniu C4, C4c |
| Dwoinka rzeżączki  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dwuwęglan | + | + |  |  |  |  |  | min | niestab.  (30 min-  2 h przy 4°C) | 2 t | 7 d | 1 d\* | Przechowy- wać  w zamkn. prob. | \* 1 h po otwarciu prob., patrz również gazometria krwi |
| Echinococcus spp.  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elastaza |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elastaza trzustkowa | + |  | + | + |  |  |  |  |  | 6 m | 2 t |  |  |  |
| Elektroforeza białek (patrz również elektroforeza lipoprotein) |  | (+) |  |  |  |  |  |  |  | 3 t | 3-7 d | 1 d |  | Uwzględnić wpływ fibrynogenu w przypadku użycia osocza hep., może zostać wyeliminowany przez wytrącenie fibryny |
| Elektroforeza lipoproteiny |  | - | - | - |  |  |  |  |  |  | 2-5 d |  |  | Przechowywać w temp. -20°C z 15% sacharozą |
| Enolaza neuronoswoista (NSE) | +  |  |  |  |  |  |  | < 24 h | 2 h  | 3 m | 3 d | 2 d | heparyna | Zwiększona w trombocytozie Surowica > osocze |
| Entamoeba histolytica  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Enterovirus - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  | 2 t |  | Transport próbek zamrożonych |
| Estradiol (E2) | + | (+) ,  µ, + | (+) ,  µ, +  | (+)  |  |  |  |  | 1 d | 1 l | 3 d | 1 d |  |  |
| Estriol (E3) | (+) | + |  |  |  |  |  |  |  | 1 l | 2 d | 1 d |  |  |
| Etanol | + |  ,  , ,  | + , ,   | (+) ,   |  | +\* |  | 2-6 h | 2 t   \*\* | 6 m | 6 m | 2 t | EDTA/  heparyna | \* Zalecane 10 g/L NaF w celu stabilizowania  \*\* Paruje, używać zamkn. prob. |
| Etosuksymid | + | + | + |  |  |  |  | 30-60 h |  | 5 m | 4 t |  |  |  |
| Fenobarbital | + | + , ,  ,  | +, ,   | (+),  ,  |  |  |  | 2-6 d | 2 d | 6 m | 6 m | 6 m |  |  |
| Fenytoina | + | +, ,  ,  | +, ,  , - | (+) ,  , + |  |  |  | 1-8 d | 2 d | 5 m | 1 m | 2 d |  | Niestab. w prob. SST.  Okres biol. półtrwania krótszy u dzieci |
| Ferrytyna | + | + , ,  , , µ | (+)\* ,  - | (+) ,   |  |  |  |  |  | 1 l | 7 d | 7 d |  | \* Zależna od metody |
| Fibrynogen   * Clauss * immunochemiczny | -  - | -  - | -  - |    |  |  |  | 4-5 d  4-5 d | 8 h | 1 m  1 m | 1-7 d  7 d | 1-7 d  7 d |  | Stabilność zależna od metody |
| Fibrynopeptyd A | - | - | - |  |  |  |  | 3 min |  |  | 2 h |  |  |  |
| Flunitrazepam | + |  |  |  |  |  |  |  | < 1 d\* |  |  |  |  | \* Chronić przed dostępem światła |
| Folian  - w krwinkach czerwonych | + | +, , µ | +, - µ | (+) | +  + µ | +,   + |  | min | 30 min,  5 d  (2-8°C) | 8 t | 1 d | 30 min | askorbi- nian 2g/L | Hemolizat, sporządzony  z 0,5 mL krwi +4,5 mL kwasu askorbinowego (2 g/L).  Heparyna sodowa interferuje  w oznaczeniach na analizatorze Axsym () |
| Folitropina (FSH) | + | +, ,  , µ | +, ,  , µ | (+)  |  |  |  | min | 7 d  | 1 l | 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 | (+)  |  | -, ,  + µ | (+)µ,  - |  |  |  | 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 \* | \* aproty- nina 2000 KIU/mL | Niezwłocznie zamrozić surowicę |
| Gazometria krwi (CO2, O2, pH) |  |  |  |  |  |  |  | min | < 15 min   pO2  < 30 min pH, pCO2  < 60 min w lodzie |  | 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 | + | +, ,   | +, ,   | (+) |  |  |  | 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 | aprotynina 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 | -  - | -  -  | -  -  | -  -  | (+) |  |  | min min | 10 min  10 min | 1 d\*  1 d\* | 7 d\*  7 d\* | 2 d\*  2 d\* | Fluorek, monooctan jodu, mannoza | \* Stabiliz. hemolizat i osocze |
| Gorączka spowodowana przez muchę piaskową (pappataci-) – przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Haptoglobina | + | + | +, -  | (+)  |  |  |  | 3,5-4 d | 8 d | 3 m | 8 m | 3 m |  |  |
| HBeAg | + |  | +  | (+)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| HBsAg | + | + ,  | + ,  | (+),   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Helicobacter pylori - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hematokryt |  |  |  |  | + |  |  |  | 1 d  4 d  (4-8°C) |  | 4 d\* |  | \* krew z EDTA | K2- lepsze od K3-EDTA |
| Hemoglobina (krew pełna) |  |  |  |  |  |  |  | 2 m | 4 d |  | 7 d\* | 4 d\* |  | \* krew z EDTA |
| Hemoglobina (osocze) | (+)  |  | (+)  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Hemoliza przy krzepnięciu |
| Hemoglobina A1c |  |  |  |  |  |  |  | 2 m | 3 d (krew z EDTA) | 6 m\* | 7 d\* | 3 d\* |  | \* 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) * (prowirus) amplifikacja DNA * amplifikacja RNA | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IgA | + | + ,  | + ,  |  |  |  |  | 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  IgE swoiste |   + | + , ,  , µ | -, +  , , , µ | (+)  |  |  |  | 2,5 d |  | 6 m | 7 d | 7 d |  |  |
| IgG  Podklasy IgG | +  + | + ,  | , +  | - |  |  |  | 3 t | 11 d  1 m  (2-6°C) | 8 m | 8 m | 4 m |  |  |
| IgM | + | + ,  | + , ,  -  |  |  |  |  | 5 d | 17 d  1 m  (2-6°C) | 6 m | 4 m | 2 m |  |  |
| Inhibitor C1-esterazy   * metoda czynnościowa * immunochemiczna | +  + |  | + | (+)   +  |  |  |  |  |  | 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   * przeciwciała (progresywna wieloogniskowa leukoencefalopatia, PML) * amplifikacja DNA (PML) | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kadm | - |  |  | - |  |  |  | 10-35 l | 1 d  w prob. na pier- wiastki śladowe |  |  |  | specjalna prob. | Może uwalniać się z czerwonego korka |
| Kalcytonina | + | + | + |  |  |  |  | min | 1 godz. stabiliz. |  |  |  | aproty- nina 400 KIU/mL |  |
| Karbamazepina | + | + ,  , ,  | + ,  | (+)  , ,  |  |  |  | 10-25 h | 2 d | 1 m | 7 d | 5 d |  | 10% wyższe wyniki w osoczu () |
| Katecholaminy (adrenalina, noradrenalina) | - |  | (+) | - |  |  |  | 3-5 min | 1 h jeśli nie- stabiliz. | 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) | + | + , ,  ,  | + , ,   | (+) |  |  |  | 18 h | 7 d  | 1 m | 1 m | 4 h | bez dostępu światła | CK-BB niestab. |
| Kineza kreatynowa MB   * aktywność enzymu * masa enzymu | +  + | +, -  + , ,  , - µ | + ,   +, ,  , - µ | (+)   (+)  |  |  |  | 12 h  12 h | 7 d   7 d  | 1 l  4 t | 7 d  7 d | 2 d  2 d | odczynnik SH |  |
| Kokaina Benzoylecgonin 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  *in vitro* 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 | 4-8°C | 20-25°C |
| Kortykotropina (ACTH) |  | + |  |  |  |  |  | min | niestab. | 6 t | 3 h | 1 h | aprotynina 400-2000 KIU/mL,  merkapto- etanol 2L/mL | Przechowywać w plastykowych prob., aby zapobiec wiązaniu ze szkłem |
| Kortyzol | + | + , µ | + , , µ |  |  |  |  | 1 h | 7 d | 3 m | 7 d | 7 d |  | 11% mniej w EDTA () |
| Krążące immunokom- pleksy (CIC) | + |  |  |  |  |  |  |  | 4 h | 1 l | 8 h | 4 h |  |  |
| Kreatynina | + | + | + |  |  |  |  | min | 2-3 d  | 3 m | 7 d | 7 d |  |  |
| Krętek blady   * przeciwciała * amplifikacja DNA | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | TPHA, IFT, FTA abs., VDRL,  immunoblot |
| Kwas moczowy |  | + | +  | (+) |  |  |  | min | 7 d  | 6 m | 7 d | 3 d |  |  |
| Kwas tetrahydrocannabinolu (THC) | + | + |  |  |  |  |  | ~45 h |  | 6 m | 6 m | 2 m | azydek sodu | Niestab. w plastikowych prob. |
| Kwas 1-glikoproteinowy (orosomukoid) | + | +   | +  | (+) |  |  |  |  | 12 d | 1 l | 5 m | 5 m |  |  |
| Kwasy tłuszczowe | + | (+) \* | (+)  |  |  |  |  | 2 min | 30 min \* | 2 d | 12 h | 30 min |  | \* Aktywacja lipazy przez heparynę. Niezwłocznie zamrozić surowicę/osocze |
| Legionella - przeciwciała |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Leishmania spp. (leiszmanioza narządowa)  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Leki przeciwdrgawkowe (patrz fenobarbital, walproinian, fenytoina) | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lekkie łańcuchy immunoglobuliny (, ) | + | + | + |  |  |  |  |  |  | 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/rozmrażanie |
| 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\* | \* we krwi z EDTA | Aminoglikozydy, należy unikać małopłytkowości rzekomej  w próbkach z EDTA |
| Liczba retikulocytów |  |  |  |  | (+) |  |  | 12 h | 1 d |  | 1 d\* |  |  | \* Krew z EDTA |
| Lidokaina | + | +,  | + |  |  |  |  | 1-3 h |  |  | 6 h |  |  | Żel separatora |
| Lipaza | + | +    | -  | - |  |  |  | 7-14 h |  | 1 l | 3 t | 7 d |  | EDTA wiąże wapń (aktywator), 15% niższa aktywność przy zastosowaniu heparyny () |
| Lipoproteina | + | + ,  | + | -  |  |  |  |  |  | 3 m | 2 t | 2 d |  |  |
| Listeria monocytogenes   * przeciwciała * amplifikacja DNA | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lit | + | +\*,  | -, +  | - |  |  |  | 8-24 h | 1 h  | 6 m | 7 d | 1 d |  | \* Nie stosować heparyny litowej |
| Ludzka gonadotropina kosmówkowa (hCG)   * wolna * całkowita | +  + | + , ,   | + ,  | (+)  ,  |  |  |  | 12-36 h | 24 h  (2-8°C) | 4 t  1 l | 2 d  7 d | 1 d |  |  |
| Lutropina (LH) | + | + , ,  - µ | + , ,  - 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 wywoływana heparyną; test HIPA | + |  |  |  |  |  | + | 1 d |  | 4 t |  |  |  |  |
| Markery powierzchniowe krwinek (immunocytometria) |  |  |  |  | + | + |  |  | CD4 1 d  w hep. krwi |  |  |  |  | Zaleca się zastosowanie specjalnego stabilizatora (Cyfix II) |
| Metadon | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Metotreksat |  |  |  |  |  |  |  | 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 | + | + , ,  , µ | + , ,  , µ | (+)  |  |  |  | 15 min | 1 h  | 3 m | 1 t | 2 d |  |  |
| Mleczan | -  | -  | -  | - |  |  |  | min | < 5 min, niestab.   | 1 m\* | 3d 2 t\* | 8 h  6 d\* | mannoza/ fluorek, monojodo- octan, odbiałcza- nie | Użyć prob. z inhibitorem glikolizy, jeśli próbka nie została niezwłocznie odbiałczona  \* 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 | | | | | | | | 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 |
| Morbillivirus   * 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 | + |  |  |  |  |  |  | 2–3 h |  |  |  |  |  |  |
| Nitrazepam | + | +  | +  | (+)  |  |  |  |  | 1 t | 1 t | 1 t |  |  | Światło  |
| Ocena czynności płytek przy użyciu analizatora funkcji płytek krwi (PFA) () | - | - | - | - |  |  |  | 9-10 d | 4 d |  |  | 1 h |  | Specjalny stabilizator |
| Odporność na aktywowane białko C (APC)   * czynnościowy test przesiewowy * genotypowanie czynnika V Leiden | - | - | - |  |  |  |  |  | 30 min | 6 m  (-70°C) | 3 h | 3 h |  | Odwirować w ciągu 30 min |
| Ołów (Pb) | - | - | + | - | (+) |  |  |  |  |  |  | 7 d |  | Specjalna prob. |
| Opiaty (patrz również morfina) | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Osmolarność | + | + |  |  |  |  |  |  |  | 3 m | 1 d | 3 h |  |  |
| Osteokalcyna | +\* | +\* | \* |  |  |  |  | min | 15 min | 8 t  (-30°C) | 2 d\* | 8 h | \* aproty- nina 2500 KIU/mL  + EDTA  (5mmol/L) | Dopuszcza się trzy cykle zamrażanie/rozmrażanie |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | + | + ,  | + ,  | (+)  |  |  |  | 1-4 h |  | 45 d | 2 t |  |  |  |
| Parathormon (PTH) | +  | +   |  | (+)  |  |  |  | min | 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 | + | +  | +  |  |  |  |  |  |  | 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.  \*\* Aprotynina bądź sojowy inhibitor trypsyny |
| Progesteron | + | + ,  -, µ | + , µ,  -  |  |  |  |  |  | 7 d | 1 l | 7 d | 1 d |  |  |
| Prokainamid oraz  N-acetyl-prokainamid | + | +,  | +,  | (+) |  |  |  | 3-5 h  6-10 h |  | 6 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 |
| Prokalcytonina | + | + | + | (+) |  |  |  |  | 1-2 d |  | 1 d | 4 h |  |  |
| Prolaktyna |  | + , , µ | + , µ |  |  |  |  |  | 2 d | 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  - antystafilolyzyna O | + | +  | +  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Przeciwciała kardiolipinowe | + |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 m | 2-3 d | 1 d |  |  |
| Przeciwciała paciorkowcowe   * anty-DNAza B * inhibitor hialuronidazy * antystreptokinaza * antystreptolizyna O | +  +  +  + | +, , ,    + , ,   | +, ,  ,   +, ,  ,  | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 1d |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 przeciwpłytkowe |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Przeciwciała:   * tarczycowe * przeciwko peroksydazie tarczycowej (antyTPO) * tyreoglobulinowe (antyTG) | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 d |  |  |  |
| Przedsionkowy peptyd natriuretyczny (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 (sTfR) | + | + | - |  |  |  |  |  | 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-3 l  6–7 h  1,5-3 l | 2 h-7 d\*  2-12 h  3-12 h  12 h-6 d  2 h-2 d  2-12 h  3 h-7 d |  |  |  | rozmaz krwi stab. | K3- lub K2-EDTA: Stabilność zależna od temp. oraz aparatury  \* Rozmaz wykonać do 3 h od pobrania.  Nie przechowywać krwi z EDTA w lodówce |
| Rtęć (Hg) |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | Specjalna prob. |
| Salicylan | + | + | + | (+) |  |  |  | 15-30 min |  | 6 m | 2 t | 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 |
| Selen (Se) | - | - | - | - |  | +\* |  |  | 2 d | 1 l | 2 t | 1 t |  | \* Specjalne prob., ryzyko zanieczyszczenia |
| Siarczan dehydroepiandrosteronu (DHEA-S) | + |  |  |  |  |  |  |  | 2 d  | l | 2 t | 1 d |  |  |
| Somatotropina (STH) (hormon wzrostu) | + | - | + |  |  |  |  | min | 1 d | 3 m | 8 d | 3 d | EDTA |  |
| Sód (Na) | + | + | - | - | +\* |  |  | min | 4 d  | 1 l | 2 t | 2 t |  | \* Używać heparyny stabilizowanej 140 mM Na 8-12 IU/mL krwi |
| Swoisty antygen prostaty (PSA)   * wolny * całkowity | +  + | +   + , µ,  -  | +   + , µ,  - | (+) |  |  |  | 2 h-7 d  4-7 d | 2 h  1 d | 1 m  3 m -2 l | 1 d  30 d | 7 d |  | Dopuszcza się trzy cykle zamrażanie/rozmrażanie |
| Szybkość opadania krwinek czerwonych (OB) |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 h | - | - | - |  | 1 część cytrynianu, 4 części krwi |
| Tacrolismus | - | - | - | - | - |  |  | 6-12 h | 7 d | 1 l | 2 t | 7 d |  |  |
| Telopeptyd C-końcowy kolagenu typu I (ß-Cross Laps) | + | + | + |  |  |  |  |  | 8 h | 3 m | 7 d | 1 h | pH 8,0 | Stabilność zależna od pH |
| Teofilina |  | + | + | (+),   |  |  |  | 3-12 h |  | 3 m | 3 m | 3 m |  |  |
| Testosteron | + | + , ,  , µ | + , , µ | (+)  |  |  |  |  | 7 d  1 d u kobiet  | 1 l | 3 d | 1 d |  |  |
| Tobramycyna |  | +, ,   | +  | (+) |  |  |  | 0,5-3 h |  | 1 m | 3 d | < 2 h |  | Niższe wyniki w osoczu hep. |
| Toksyna Corynebacterium diphtheriae – przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| Toksyna laseczki tężca  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Toxoplasma gondii  - przeciwciała (IgA, IgG, IgM) | + | +  | +  | +  |  |  |  |  |  |  | 8 d | 8 d |  |  |
| Transaminaza glutaminianowopirogronia- nowa (GPT) (patrz aminotransferaza alaninowa) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Transaminaza glutaminianowo-szczawio- octowa (GOT) (patrz aminotransferaza asparaginianowa) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Transferyna | + | + ,  | + |  |  |  |  | 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 | + | + | +, - | (+) |  |  |  | 3 h-3 d | 7 d \* | l | 7 d | 2 d |  | \* Wzrost triglicerydów, spadek wolnego glicerolu, ale jedynie niewielki wzrost glicerolu całkowitego |
| Trijodotyronina (T3)  - wolna (fT3) |   + | (+)   , , , µ  + , , µ | + µ  + , , µ | (+) |  |  |  | 19 h |  | 3 m  3 m | 8 d  2 t | 2 d  1 d |  | Różnica surowica-osocze zależna od metody |
| Troponina I |  | +\* , -  , µ | + ,  - , µ   |  |  | + |  | 2 d |  | 4 t | 3 d | 3 h |  | \* Obniżone stężenie opisywane u niektórych pacjentów |
| Troponina T | + | +\* | (+) |  |  |  |  |  | 8 h | 3 m | 7 d | 1 d |  | \* Obniżone stężenie opisywane u niektórych pacjentów |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| Trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne | + | + | + | (+) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Typowanie HLA DR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Typowanie HLA-ABC |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Krew z heparyną amonową |
| Tyreoglobulina | + |  |  |  |  |  |  | 3 t | 2 d | 1 m | 3 d | 1 d |  |  |
| Tyreotropina (TSH) | + | + , ,  µ, -  | + , ,  , - µ | (+) |  |  |  | min | 7 d | 3 m | 3 d | 1 d |  | U noworodków krew pobrana na bibułę |
| Tyroksyna (T4) |  | + , ,  , -, µ | + , ,  , , -  , µ | (+)  |  |  |  | 6 m | 7 d | 1 m | 7 d | 5 d |  |  |
| Tyroksyna wolna (fT4) | + | + , , µ | + , µ | (+)  |  |  |  |  |  | 3 m | 8 d | 2 d |  |  |
| Urydylilotransferaza heksozo-1-fosforanu (Test Beutlera) |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | Krwinki czerwone |
| Walproinian |  | +, ,   | +, ,   | (+) |  |  |  | 8-15 h | 2 d | 3 m | 7 d | 2 d |  |  |
| Wankomycyna | + | +  | + | (+)  |  |  |  | 4-10 h |  |  |  |  |  |  |
| Wapń   * całkowity * zjonizowany (wolny) | +  - | + (+) | -  - | -  - | +  \* |  |  | h min | 2 d  15 min   1 d\* | 8 m | 3 t  2 h | 7 d  3 d\*\* | \* Użyć heparyny miareczko- wanej wapniem | Zależny od pH  \*\* Stab. w prob z żelem przez 25 h oraz przez 72 h po odwirowaniu w zamkn. prob. |
| Wazoaktywny peptyd jelitowy (VIP) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | > 6 d | 6 d | 1 d | EDTA +  aprotynina |  |
| Wazopresyna (ADH) |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | 6 d | 1 d | EDTA | Zamrozić osocze |
| Wirus Coxsackie  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wirus Dengue  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 ECHO  - przeciwciała | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wirus Epstein Barr   * przeciwciała heterofilne (test Paula Bunnela) * anty-EBNA, -VCA, -EA | +  + |  | (+) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | IgG, IgM, IgA; ELISA, Western Blot |
| Wirus grypy  - przeciwciała ABC | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wirus Hanta   * przeciwciała * amplifikacja RNA | + |  |  |  | - |  | - |  |  |  |  |  |  |  |
| Wirus Herpes simplex 1 lub 2 – przeciwciała |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wirus HHV 6, 7, 8  - amplifikacja DNA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wirus HI 1   * (prowirus) amplifikacja DNA * amplifikacja RNA |  |  |  |  |  |  |  | 5-14 d | 7 d  |  | 5 d  | 7 d  1-2 d |  | Dopuszcza się kilka cykli zamrażanie/rozmrażanie |
| Wirus HI 1 oraz 2  - przeciwciała | + | + ,  | +,  | (+) ,  ,  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | + | +  | +  | (+)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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) | + |  |  |  |  |  |  | 11 h |  | 2 l | 1 m |  |  |  |
| Witamina B1 (tiamina) |  | + |  |  |  |  |  |  |  | 1 l |  |  |  |  |
| Witamina B12 (kobalamina) | + | + |  |  |  |  |  |  |  | 8 t | 1 d | 15 min | EDTA, bez dostępu światła |  |
| Witamina B2 (ryboflawina) |  | + |  |  |  |  |  |  |  | 1 m |  |  |  |  |
| Witamina B6 (fosforan pirydoksalu) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | d | h | 30 min | EDTA, bez dostępu światła |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| Witamina C (kwas askorbinowy) |  | + |  |  |  |  |  |  | 3 h (4°C) | 3 t\* | 3 h |  | 60 g/L metafos- foran, odbiałczo- na | \* Tylko ze stabilizatorem |
| Witamina D  - 1,25-  dihydroksycholekalcyferol  - 25-  hydroksycholekalcyferol | +  + |  |  |  |  |  |  |  | 3 d  3 d |  |  | 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 * anty-HAV IgM * anty-HBsAg * anty-HBc * anty-HBe * anty-HCV * anty D * anty E | +  +  +  +  +  +  +  + | + ,   +   + ,   + ,     +   + , ,    + | + ,   +   +   + ,   +   + , ,    +  | (+),   +   + ,   (+),  ,   (+)   + ,-  ,   (+) |  |  |  |  |  |  | 4 t  4 t  4 t  4 t  4 t | 5 d  7 d  7 d  5 d  5 d |  |  |
| Zimne aglutyniny |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Przechowywać krew pełną  w temp. 37°C (łaźnia wodna) |
| Złoto | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Żelazo (Fe) | + | + | - | - |  |  |  | 3 h | 2 h  | l | 3 t | 7 d |  |  |
| 1-Antytrypsyna | + | + | +, - | (+)  |  |  |  |  | 11 d  7 t  (2-6°C) | 3 m | 5 m | 3 m |  | EDTA oraz cytrynian  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-Fetoproteina (AFP) | + | + , ,  , µ | + , ,  , µ | (+) ,   |  |  |  | 4 d | 7 d | 3 m | 7 d | 3 d |  |  |
| 2-Mikroglobulina | + | + | + | (+) |  |  |  |  | 1 d | 6 m | 3 d | 3 d |  |  |
| -Glutamylo-transferaza (GT) | + | + | (+) ,  +  | (+) ,  - |  |  |  | 3-4 d | 1 d  | l | 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  ) | 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 Noradrenalina Adrenalina Dopamina | niestabiliz.  20 d niestabiliz.  1 l | 4 d  1 l | 4 d  3 t | zakwasić, pH < 2 lub EDTA (250 mg/L) oraz pirosiarczyn sodu (250 mg/L) |  |
| Kodeina | 1 l |  |  |  |  |
| Kortyzol wolny | 1 t | 1 t | 2 d | 10 g/L kwas borny |  |
| Kreatynina | 6 m | 6 d | 2 d |  |  |
| Kwas moczowy | niestab. |  | 4 d | pH > 8 | Osad przy pH < 7 |
| Kwas wanilinomigdałowy (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 -aminolewulinowy | 1 m | 4 d | 1 d | pH 6-7, stabiliz. 0,3% NaHCO3 | Leki   Światło  |
| Magnez | 1 l | 3 d | 3 d | zakwasić, pH < 2 |  |
| Metabolit kokainy Benzoylecgonine | 4 m | 3 t |  | pH 5, kwas askorbinowy |  |
| Miedź | 1 l | 7 d | 3 d |  |  |
| Mioglobina | > 12 d\* | 12d\* | 12d\* | \* 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 (NTx) | 4 t | 5 d |  |  |  |
| Osad  Akantocyty  Wałeczki (szkliste i inne) Bakterie  Komórki nabłonkowe Krwinki czerwone Krwinki białe |  | 1-8 h  24 h  1-4 h  1-4 h | 1-2 h  2 d, 1 d\*   1. d   1-2 h \*\*\*   1. h   1 h, 24 h\*  24 h\*\*, < 1 h\*\*\* | osmolarność > 300 mosmol/kg | \* > 300 mosmol/kg  \*\* pH < 6,5  \*\*\* pH > 7,5 Nie zamrażać |
| Osmolarność | > 3 m | 7 d | 3 h |  |  |
| pH |  | niestab.  |  |  | Wzrost poprzez tworzenie NH4 |
| Pola testu paskowego Krwinki czerwone Krwinki białe Proteina |  | 1-3 h  1 d\* | 4-8 h  1 d   > 2 h\*\* |  | \* > 300 mosmol/kg  \*\* Niestab. przy pH > 7,5 |
| Porfiryny  Porfiryny ogółem Uroporfiryna Heptakarboksyporfiryna Heksakarboksyporfiryna Pentakarboksyporfiryna Koproporfiryna Trikarboksypofiryna Dikarboksyporfiryna | 1 m | 7 d  stabiliz. przy pH 6-7 | 4 d | 0,3% NaHCO3, pH 6-7 | Światło  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 NaHCO3 | 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 | zakwasić, pH < 2 | Krystalizacja w chłodnej temp. |
| Wiązania krzyżowe pirydynium (wiązania krzyżowe kolagenu) | > 1 l |  | 6 t |  | Światło UV  |
| Żelazo | > 1 l | 7 d | 3 d |  |  |
| α1-Mikroglobulina | 6 m | 1 m | 7 d |  |  |
| α2-Makroglobulina |  | 7 d | 7 d |  |  |
| -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 lodzie  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  |