

Zalecenia dotyczące postępowania z materiałem do badań wykonywanych w Laboratorium Hematologii UCK

1. Zlecenie badania cytologicznego do LH oraz wymagania dla prawidłowej realizacji

LH przeprowadza badania cytologiczne w mikroskopie optycznym z następujących materiałów:

- krew obwodowa,
- aspirat szpiku kostnego,

Materiał jest oceniany po wykonaniu standardowych rozmazów zgodnie z obowiązującymi procedurami; w szczególnych przypadkach rozmazy przygotowywane są techniką cytospinową. Preparaty barwione są standardową techniką panoptyczną (barwienie Maya-Grünwalda-Giemsy), a jeśli istnieją po temu wskazania, wykonywane są dodatkowe barwienia cytochemiczne i cytoenzymatyczne. Decyzję o przeprowadzeniu barwień uzupełniających podejmuje asystent LH dokonujący oceny mikroskopowej.

Rodzaj i objętość materiału, który winien być dostarczony do LH w celu oceny cytologicznej podaje poniższa tabela:

Materiał	Wymagana objętość materiału	Probówka na materiał
krew obwodowa	ok. 2 - 3 ml (wg zał. Nr 18 z PZ-PL-02)	standardowa probówka zaw. K ₂ -EDTA, ew. K ₃ -EDTA
szpik kostny	ok. 2 ml (wg zał. Nr 18 z PZ-PL-02)	probówka zaw. K ₂ -EDTA, ew. K ₃ -EDTA, tzw. "pediatryczna", w razie jej braku - - o standardowej pojemności

Natychmiast po pobraniu materiał należy dokładnie wymieszać, jednak nie intensywnie, aby nie wytworzyć piany.

Do materiału biologicznego należy dołączyć wypełnione odpowiednie skierowanie stanowiące załączniki do niniejszej procedury.

Asystent LH w trakcie badania, ocenia czy z nadesłanego materiału można wykonać zlecone badanie. W przypadku gdy materiał nie spełnia ustalonych kryteriów pracownik LH odstępuje od wykonania badania powiadamiając lekarza zlecającego.

Uwaga!!! Jeśli poza badaniem cytologicznym z tego samego materiału biologicznego przeprowadzone ma być również badanie immunofenotypowe, wówczas nie należy wypełniać Skierowania na badanie cytologiczne, a jedynie wypełnić Skierowanie na immunofenotypizację.

Uwaga!!! Ponieważ standardy oceny szpiku wymagają jednoczesowej oceny szpiku wraz z oceną rozmazu krwi obwodowej, do aspiratu szpiku należy BEZWZGLĘDNIE DOŁĄCZYĆ probówkę z krwią obwodową, a także aktualny wynik badania morfologicznego z autoanalyzerem.

2. Zlecenie badania immunofenotypowego do LH oraz wymagania dla prawidłowej realizacji

LH przeprowadza badania immunofenotypowe z następujących materiałów:

- krew obwodowa,
- aspirat szpiku kostnego,
- płyn mózgowo-rdzeniowy
- inne płyny z jam ciała (np. z jamy otrzewnej, z jamy opłucnej)

Rodzaj i objętość materiału, który winien być dostarczony do LH w celu przeprowadzenia badania immunofenotypowego podaje poniższa tabela.

Materiał	Wymagana objętość materiału	Probówka na materiał
krew obwodowa	leukocytoza $> 3,5 \times 10^9/l \Rightarrow 3,5$ ml leukocytoza $1,5 \div 3,5 \times 10^9/l \Rightarrow 7$ ml leukocytoza $< 1,5 \times 10^9/l \Rightarrow 10$ ml	probówki zaw. K ₂ -EDTA, ew. K ₃ -EDTA ^{1) 2)}
szpik kostny	ok. 1,0 - 1,5 ml	probówka zaw. K ₂ -EDTA, ew. K ₃ -EDTA, tzw. "pediatryczna", w razie jej braku - probówka o standardowej pojemności
płyn mózgowo-rdzeniowy	ok. 1,5 - 2,0 ml	probówki zaw. K ₂ -EDTA, ew. K ₃ -EDTA
inne płyny z jam ciała	Ok. 5 - 10 ml	sterylny, szczelnie zamykany pojemnik bez antykoagulantu

¹⁾ **Uwaga!!!** W przypadku pobierania krwi obwodowej do probówek z EDTA należy zachować właściwą proporcję objętości pobranego materiału do antykoagulantu zawartego w probówce. Na probówkach znaczkiem oznaczona jest wymagana ilość materiału. Zbyt duża ilość materiału w stosunku do antykoagulantu może spowodować powstanie skrzepów w pobranym materiale.

²⁾ **Uwaga!!!** W przypadku zlecenia badania immunofenotypowego oznaczenia plazmocytów klonalnych metodą NGF i/lub oceny subpopulacji monocytów należy dostarczyć min. 3 probówki krwi obwodowej.

Natychmiast po pobraniu, krew i szpik należy dokładnie wymieszać, jednak nie intensywnie, aby nie wytworzyć piany.

Z materiału wykonywane są standardowe rozmazy (ew. przy użyciu wirówki cytopinowej,). Na podstawie dostępnych danych klinicznych pacjenta i obrazu cytologicznego ustalany jest zakres badania immunofenotypowego i dobierany panel przeciwciał. W razie konieczności wykonywane są dodatkowe barwienia cytochemiczne i cytoenzymatyczne. Decyzję o przeprowadzeniu barwień uzupełniających podejmuje asystent LH dokonujący oceny mikroskopowej materiału, odpowiadający następnie za interpretację badania immunofenotypowego. Asystent LH w trakcie badania, ocenia czy z nadesłanego materiału można wykonać zleczone badanie. W przypadku gdy materiał nie spełnia ustalonych kryteriów pracownik LH odstępuje od wykonania badania powiadamiając lekarza zlecającego.

Do materiału biologicznego należy dołączyć wypełnione skierowanie stanowiące załącznik do niniejszej procedury.

Uwaga!!! Ocena cytologiczna materiału poddawanego badaniu immunofenotypowemu jest integralną częścią tego badania, dlatego po wypełnieniu skierowania na badanie immunofenotypowe (załącznik z niniejszej procedury) nie ma potrzeby wypełniania osobnego skierowania na ocenę cytologiczną materiału (czyli skierowania z niniejszej procedury).

3. Transport materiału biologicznego do LH

Materiał do badań dostarcza personel oddziału zlecającego lub kurierzy (kierowcy) firm przewozowych. Pojemniki muszą być szczelnie zamknięte. Pobrane pojemniki z materiałem zapakowane w jednorazowe woreczki foliowe należy umieścić w opakowaniu zbiorczym z napisem „MATERIAŁ ZAKAŹNY”. Podczas transportu należy chronić materiał przed nadmiernym ogrzaniem (poprzez zastosowanie wkładów chłodzących lub urządzenia chłodniczego) lub nadmiernym nasłonecznieniem (tj. realizujemy to poprzez zabezpieczenie materiału w opakowaniu styropianowym lub urządzeniu chłodniczym np. lodówka przenośna).

Optymalną temperaturą do transportu materiału biologicznego jest temperatura lodówkowa (+4 °C - +8°C), dopuszcza się transport w temperaturze pokojowej do 25°C.

Materiał biologiczny należy **w jak najkrótszym czasie** od pobrania dostarczyć do LH. W tabeli podano maksymalny czas transportu materiału do LH, pozwalający na wykonanie badania.

Badanie cytologiczne		Badanie immunofenotypowe	
krw obwodowa	< 4 godzin ²⁾	krw obwodowa	< 20 godzin ³⁾
szpik kostny	< 4 godzin ²⁾	szpik kostny	< 20 godzin ³⁾
		płyn mózgowo-rdzeniowego	< 0,5 godziny
		inne płyny z jam ciała	< 2 godzin

²⁾ Uwaga: W przypadku niemożności dostarczenia materiału w tym czasie, Zlecający badanie musi we własnym zakresie wykonać preparaty krwi (minimum 2) i szpiku (minimum 6) i po wysuszeniu (bez zabarwienia ani utrwalenia) przesłać je do LH w celu dokonania oceny.

³⁾ Uwaga: Jeśli szacowany czas dostarczenia materiału badanego (krwi lub szpiku) przekroczy 4 godziny, wówczas Zlecający badanie powinien we własnym zakresie wykonać preparaty krwi (minimum 2) i szpiku (minimum 6) i po wysuszeniu (bez barwienia ani utrwalenia) przesłać je do LH wraz z próbkami z badanym materiałem.

Materiał na badanie cytologiczne jest przyjmowany w LH (budynek 3, poziom 1, Laboratorium Hematologii) codziennie w dni robocze w godzinach 8.00 - 15.00. W innym czasie - wyłącznie po telefonicznym uzgodnieniu (tel. 58 349 23 79).

Materiał na badanie immunofenotypowe należy dostarczać do LH (budynek 3, poziom 1, Laboratorium Hematologii) od poniedziałku do czwartku w godz. 8⁰⁰ - 15⁰⁰. W piątki oraz w inne dni robocze poprzedzające dni wolne od pracy materiał należy dostarczać najpóźniej do godz. 12⁰⁰, uzgadniając to wcześniej telefonicznie z pracownikiem LH (tel. 58 349 23 79).