

ED.8

POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ

Zpracoval: Mgr. Veronika Manišová	Ověřil: Mgr. Jana Gottwaldová	Účinnost od: 1.3.2023
Navrhl: Mgr. Greplová Kristína	Schválil dne: 1.3.2023 MUDr. Zdeňka Čermáková, Ph.D. (primář OLM) Mgr. Kristína Greplová (kvalifikovaná osoba krevní banky)	<i>Verze č.: 11</i> <i>Výtisk č.: 1</i> <i>Počet listů: 20</i> <i>Počet příloh: 4</i>

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 1/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
α1-antitrypsin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	ÚKIA FNUSA	1 týden
ACTH ; Adrenokortikotropní hormon v plazmě	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml) - doporučená denní doba odběru: 6:00–10:30 - uvést čas odběru! - transport na OLM do 10 minut od odběru na ledu! (led na vyžádání na OLM)	- chlazená centrifugace (4 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat plazmu; - plazmu okamžitě zmrazit -20 °C - transport od -20 °C do -5 °C - stabilita: plazma -20 °C, 1 měsíc	OKB FNUSA	1 týden
ADAMTS 13 aktivita	- 2× nesrážlivá krev Na-citrát (zelená 2,9 ml) Vyšetření se provádí po konzultaci s hematologem (lékař OKH FN Brno, Bohunice).	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu do 2 zkumavek (min. objem 2×500ul) - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	dle domluvy s lékařem OKH FNB
ADAMTS 13 inhibitor	- 2× nesrážlivá krev Na-citrát (zelená 2,9 ml) Vyšetření se provádí po konzultaci s hematologem (lékař OKH FN Brno, Bohunice).	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu do 2 zkumavek (min. objem 2×500ul) - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	dle domluvy s lékařem OKH FNB
Anti-AFL ; Autoprotilátky proti fosfolipidům IgG, IgM (fosfatidylinositol, fosfatidylserin, fosfatidylethanolamin, fosfatidylcholin, sfingomyelin)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
ALCL (=lymfom asociovaný s prsními implantáty)	- SEROM (infiltrát v okolí implantátu) - sterilní zkumavka, současně mohou poslat i nesrážlivou krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2-30 , příjem materiálu na CMBG pouze do 15 hod. (nutno zracovat ihned po dodání)	CMBG, FN Brno, Černopolní	denně
Aldosteron	- odběr po 8–10 h klidu na lůžku, vysadit diuretika a β-blokátory - srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FN Brno, Bohunice	2 týdny

Název dokumentu

POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ*Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.*

Strana dokumentu

2/20

Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
AMH ; Anti-mülleriánský hormon	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) Pouze placené vyšetření , pacient musí být informován! Cena: cca 620 Kč.	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FN Brno, Bohunice	1 týden
Amikacin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	denně
Amiodaron (jeho metabolit desethylamiodaron)	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml; bílá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	1 týden
ALP-izo ; kostní izoenzym alkalické fosfatasy	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FN Brno, Bohunice	1 týden
Amoniak v plazmě	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml) nebo Li-heparin (oranžová 5,5 ml) - anaerobní odběr - transport na OLM do 10 minut v boxu na ledu! (led na vyžádání na OLM)	- chlazená centrifugace (4 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat plazmu - uložit při 2–8 °C - ihned odeslat při 2–8 °C na OKB FNUSA, amoniak musí být stanoven do 3 hodin od odběru	OKB FNUSA	24 hodin 2 hod. (statim)
ACE ; Angiotenzin konvertující enzym (SACE ; Sérový angiotenzin konvertující enzym)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - před odběrem je vhodné vysadit steroidy (snižující ACE) a antihypertenziva obsahující ACE inhibitory	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FN Brno, Bohunice	1 týden
Anti- ANA ; Autoprotilátky proti nukleárním antigenům, antinukleární faktor	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	2 dny
Anti- ANCA ; Autoprotilátky proti antigenům cytoplazmatických granulí neutrofilních granulocytů	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	2 dny

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 3/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
Antitrombin (antigen)	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml)	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C , vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	3 měsíce
APC-rezistence (funkční test FV Leiden)	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml)	- dvojitá centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C , vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	1 měsíc
Anti- B2GP ; Autoprotilátky proti beta-2-glykoproteinu 1	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
Translokace Bcl2/IgH	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2–30 °C	CMBG FN Brno, Černopolní	20 dní
bcr/abl ; t(9;22); Ph chromosom	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2–30 °C	CMBG FN Brno, Černopolní	30 dní
Anti- CCP ; Autoprotilátky proti cyklickým citrulinovaným proteinům	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
Calprotectin ; kalprotektin	- stolice; odběrová zkuševka na vyžádání na OKB FNUSA	- uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	2 týdny
Mutace v genu CALR (calreticulin)	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2–30 °C	CMBG FN Brno, Černopolní	30 dní
CAPL ; Cytogenetická analýza periferních lymfocytů	- nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml)	- uložit a transportovat při 2–8 °C - vlastní svozová služba!	OLG FN Brno	120 dní
CDT ; Karbohydrátdeficitní transferin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	1 týden

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 4/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
Ceruloplazmin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	ÚKIA FNUSA	1 týden
Cirkulující antikoagulans – PT, APTT	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 5 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 rcf) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	24 hodin
CIK; Cirkulující imunokomplexy	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
CK-MB	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - nesrážlivá krev (Li-heparin, 5,5 ml oranžová)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum (plazmu) - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	24 hodin 2 hod (statim)
<i>Clostridium tetani</i> (viz také anti-TOX; Protilátky proti tetanickému toxoidu)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 3 dny	ÚKIA FNUSA	1 týden
C-peptid	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - odběr nalačno! - uvést čas odběru! - transport na OLM do 30 minut od odběru	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum; nelze opakovaně zamrazit a rozmrazit! - uložit a transportovat při 2–8 °C při odeslání týž den - uložit při -20 až -10 °C a transportovat při -20 °C až -5 °C při odeslání následující den	OKB FNUSA	24 hodin
Cyklosporin A	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	24 hodin
Cytomegalovirus (CMV) - průkaz DNA metodou PCR	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2–8 °C	OKMI FN Brno, Bohunice	10 dní

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 5/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
Digoxin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) nebo nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita, sérum při 4 °C, 1 týden	OKB FNUSA	24 hodin 2 hod (statim)
DHEAS ; Dehydroepiandrosteron sulfát	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum/plazmu - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	1 týden
DPD (farmakogetické vyšetření)	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml) , nutný informovaný souhlas pacienta	- uložit a transportovat při 2–30 °C	NOVĚ – OGEN MOÚ	1-2 týdny
TPMT (farmakogetické vyšetření)	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml) , nutný informovaný souhlas pacienta	- uložit a transportovat při 2–30 °C	CMBG FN Brno, Černopolní	20 dní
Anti- dsDNA ; Autoprotilátky proti dvouvláknové DNA	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
Anti- EMA ; Autoprotilátky proti endomysiu (IgA, IgG)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
Anti- ENA ; Autoprotilátky proti extrahovatelným nukleárním antigenům	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	3 dny
Ehrlichioza (<i>Anaplasma phagocytophilum</i>)	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKMI FN Brno, Bohunice	14 dní
Ethanol (alkohol) - FNUSA	- nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml) - zkumavka musí být plná až po okraj, bez vzduchu - vložit do pytlíku, chránit před vzduchem! - nepoužívat dezinfekci s alkoholem!	- poslat co nejdříve	OKB FNUSA	2 hod (statim)

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 6/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
Ethanol (alkohol) - Soudní lék.	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - nepoužívat dezinfekci s alkoholem!	- poslat nestočenou zkumavku! - transport při 4-25 °C - Pokud vzorek nelze neprodleně předat do laboratoře, musí být skladován v chlazeném a uzamčeném prostoru při teplotě 0-4 °C.	Ústav soudního lékařství FNUSA	5 dní
EPO; Erythropoetin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - doporučená denní doba odběru: 7:00–12:00 - uvést čas odběru! - transport na OLM do 30 minut od odběru	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FN Brno, Bohunice	1 týden
Everolimus	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- uložit a transportovat při 20–30 °C	OKB FNUSA	3 dny
Faktor II	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru!C148 - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	6 týdnů
Faktor V	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	6 týdnů
Faktor VII	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	6 týdnů
Faktor VIII	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	2 týdny

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 7/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
Faktor IX	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	1 měsíc
Faktor X	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka!	OKH FN Brno, Bohunice	6 týdnů
Faktor XI	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	1 měsíc
Faktor XII	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	1 měsíc
Faktor XIII (kvantitativně)	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	1 měsíc
Fenytoin v séru	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	denně
Anti-GAD	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	IFCOR, Studentská 6	15 dní

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 8/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
Gastrin v séru	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - transport na OLM do 15 minut od odběru na ledu! (led na vyžádání na OLM)	- přelit do zkumavky s aktivátorem srážení, nechat srazit při 2-8 °C - chlazená centrifugace (4 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum; - sérum uložit při -20 až -10 °C a transportovat při -5 °C až -20 °C	OKB FN Brno, Bohunice	1 týden
Anti- GBM ; Autoprotilátky proti bazální membráně glomerulů	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
Gentamicin	- nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml) - odběr 10 h po podání	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat plazmu - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	24 hodin 2 h (statim)
Anti- GPC ; Autoprotilátky proti parietálním buňkám žaludku	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
Hepatitida E	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml)	- uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKMI FN Brno, Bohunice	10 dní
Hepatitidy statimově	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKMI FN Brno, Bohunice	180 minut
Hereditární hemochromatóza; mutace v genu HFE	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- uložit a transportovat při 20–30 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	CMBG FN Brno Černopolní	8 týdnů
HBV PCR ; přímý průkaz viru hepatitidy B	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2-8 °C	OKMI FN Brno, Bohunice	1 měsíc
HCV PCR ; přímý průkaz RNA viru hepatitidy C	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2-8 °C	OKMI FN Brno, Bohunice	14 dní
HLA-B27	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- uložit a transportovat při 20–30 °C	ÚKIA FNUSA	denně

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 9/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
HIOK; 5-hydroxyindolactová kyselina v moči	- 20 ml z promíchané sbírané moče za 24 h - udat diurézu - pokyny pro sběr moče viz příloha č. 1	- přidat konzervační činidlo (viz příloha č.1) - uložit a transportovat při 2-8 °C - pokud není možný okamžitý transport, je nutné vzorek zamrazit na -20°C	IFCOR, Studentská 6	2 týdny
Holotranskobalamin; aktivní vitamin B12	srážlivá krev (serum-gel 4,9 hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita: 5 dní při 15-25°C, 2 týdny při 2 – 8°C, 6 měsíců při -20°C	OKB FN Brno, Bohunice	denně
HCY; Homocystein	srážlivá krev (serum-gel 4,9 hnědá) transportovat na OLM do 10 min. od odběru na ledu (led na vyžádání na OLM)	- 6 měsíců při -20°C - separovat sérum - uložit a transportovat při 2-8 °C týž den nebo uložit při -20 °C a transportovat při -20 °C následující den	OKB FNUSA	1 týden
Homovanilová kyselina v moči	- 20 ml z promíchané sbírané moče za 24 h - udat diurézu - pokyny pro sběr moče viz příloha č. 1	- přidat konzervační činidlo (viz příloha č.1) - uložit a transportovat při 2-8 °C - pokud není možný okamžitý transport, je nutné vzorek zamrazit na -20°C	IFCOR, Studentská 6	2 týdny
PCR Chlamydií	- suchý tampon	- uložit a transportovat při 2–8 °C	OKMI FN Brno, Bohunice	2 týdny
Cholinesteráza	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml) STATIM	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum/plazmu - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	24 hod 2 hod (statim)
Imunoglobuliny IgM, IgG, IgA	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	ÚKIA FNUSA	denně
Imunoglobuliny IgE, IgD	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	ÚKIA FNUSA	2x týdně
Anti-IgA; Autoprotilátky proti IgA	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	2 týdny

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 10/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
Somatické hypermutace v genu IGVH	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2–30 °C	CMBG FN Brno, Černopolní	20 dní
JAK2 ; mutace genu pro Janus kinasu 2	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2–30 °C	CMBG FN Brno, Černopolní	30 dní
Anti- Jo-1 ; Autoprotilátky proti Anti-histidyltransfer-RNA-syntáza	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
Karbamazepin v séru (Tegretol)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	denně
Kalcitonin v séru	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - transport na OLM do 15 minut od odběru na ledu! (led na vyžádání na OLM)	- přelít do zkumavky s aktivátorem srážení, nechat srazit při 2–8 °C - chlazená centrifugace (4 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum; - sérum uložit při -20 až -10 °C a transportovat při -20 °C až -5 °C	OKB FNUSA	2 týdny
Anti-kardiolipin (ACLA IgG, IgA, IgM)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
Katecholaminy ; adrenalin/epinefrin, noradrenalin/norepinefrin, dopamin v moči	- 20 ml ze sbírané moči 24 h s přídatkem konzervačního činidla - udat diurézu - pokyny pro sběr moče viz příloha č.1	- uložit a transportovat při 2–8 °C - pokud není možný okamžitý transport, je nutné vzorek zamrazit na -20°C.	IFCOR, Studentská 6	2 týdny
Katecholaminy ; adrenalin/epinefrin, noradrenalin/norepinefrin, dopamin v plazmě	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml) - transport na OLM IHNED po odběru!	- chlazená centrifugace (4 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat plazmu - uložit a transportovat při -20 °C	IFCOR, Studentská 6	1 týden

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 11/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
Složky komplementu (C1q, C2, C3, C4, C5)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	ÚKIA FNUSA	
Kreatininová clearance; clearance endogenního kreatininu	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml) nebo nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml) - sbíraná moč 24 hod - udat výšku, váhu, množství moče	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	denně
Kryoglobulin; kryoprotein	- dva vzorky: B217a nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- zkumavka musí být při odběru předehřátá na 37 °C - Ihned po odběru uložit a transportovat v termosce s 37 °C teplou vodou.	OKB FN Brno, Bohunice	7-10 dní
Lamotrigin	- srážlivá krev bez gelu! (neutral 7,5 ml) - materiál doručit do laboratoře ihned po odběru!	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při -20 °C až -5 °C	OKB FNUSA	1 týden
LA; Lupus antikoagulans	- 2x nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! odběr se provádí pouze u hospitalizovaných pacientů v MOÚ, odběr ambulantních pacientů se provádí přímo na OKH FN Brno po objednání hematologem MOÚ - pacient by neměl být léčen kumariny a heparinem; při terapii hepariny (LMWH, UFH) odběr minimálně po 12 h po poslední dávce; při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- 1. centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g), stáhnout plazmu do zkumavky s víčkem, 2. centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g), stáhnout plazmu do eppendorf a uložit do hlubokomrazicího boxu č. 68, 3. šuplík, vždy samostatná žádanka! Posílat min. 2 alikvóty (z každého odběru jeden). S žádankou vždy poslat výsledky základních koagulací z OLM MOÚ, pokud byly vyšetřeny!	OKH FN Brno, Bohunice	3 týdny
LE buňky	- srážlivá krev do baňky se separačními granulemi (na vyžádání na OKH FNUSA) - odběr po telefonické domluvě - ihned po odběru 10 minut třepat - maximální čas od získání do zpracování vzorku je 30 minut při doporučené teplotě 20 °C	- uložit a transportovat krev v termostatu při 37 °C, nesmí přesáhnout 2–4 hodiny	OKH FNUSA	2 dny

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>		Strana dokumentu 12/20	
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
FVL; Polymorfismus G1691A (R506Q), Leidenská mutace faktoru V (genotyp)	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- uložit a transportovat při 2–30 °C	NOVĚ – OGEN MOÚ	1-2 týdny
Likvor (mozkomíšní mok) -	- likvor (sterilní zkumavka, červená), srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	likvor: transport na OLM ihned po odběru!, necentrifugovat! před transportem uložit na OLM při 2-8 °C (stabilita pro cytologické vyšetření 3 hod.), sérum: centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf), separovat sérum, uložit a transportovat	OKB FNUSA	denně
Lithium	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	denně
LKM ; liver kidney microsomal antigen 1	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	ÚKIA FNUSA	2 týdny
Luteinizační hormon – Lutropin (LH)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	1 týden
Cu; Měď	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	1 týden
Metanefrin, normetanefrin v moči	- 20 ml ze sbírané moče 24 h s přídavkem konzervačního činidla - udat diurézu - pokyny pro sběr moče viz příloha č.1	- uložit a transportovat při 2–8 °C - pokud není možný okamžitý transport, je nutné vzorek zamrazit na -20°C	IFCOR, Studentská 6	2 týdny
Metanefrin, normetanefrin v plazmě	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml) - transport na OLM IHNEED po odběru! - pokyny pro odběr krve viz příloha č.1	- chlazená centrifugace (4 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat plazmu - uložit a transportovat při -20 °C	OKB FNUSA	neuvedeno

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 13/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
MTX; Methotrexát	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml) - nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml) - STATIM	- uložit a transportovat při 2–8 °C	OKBH FN Brno, Černopolní	24 hodin 60 min (statim)
Mikroalbuminurie	- 10 ml z druhé porce ranní moče	- uložit a transportovat při 20–30 °C - stabilita při 18–26 °C, 1 den	OKB FNUSA	denně
Mitotan	- srážlivá krev bez gelu (neutral 7,5 ml)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit při -20 až -10°C a transportovat při -20 °C až -5 °C	OKF FNO	
MTHFR C677T ; Polymorfismus methylenetetrahydrofolát-reduktasy C677T	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- uložit a transportovat při 2–30 °C	OKH FN Brno, Bohunice	6 týdnů dle dohody (statim)
Myoglobin	- nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml), nesrážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml) - první odběr při přijetí nebo za 2–4 h po stenokardii; další odběr za 3 h, nejpozději za 6-12 h	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat plazmu - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	24 hodin 2 h (statim)
Panfungální antigen ; 1,3-β-D-glukan;	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml)	- uložit a transportovat při 2–8 °C	OKMI FN Brno, Bohunice	1 týden
PTH; Parathormon ; paratyridin	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml) - transport na OLM do 10 minut od odběru na ledu! (led na vyžádání na OLM)	- chlazená centrifugace (4 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum; - sérum uložit při -20 až -10 °C a transportovat při -20 °C až -5 °C	OKB FNUSA	denně
<i>Pneumocystis carinii (jiroveci)</i>	- zjistit, jestli chce lékař průkaz metodou PCR nebo imunofluorescenčně - PCR – materiál BAL nebo sputum (sterilní zkumavka) - imunofluorescenčně – materiál BAL (sterilní zkumavka)	- uložit a transportovat při 2–8 °C (sputum i BAL)	- PCR – zaslat do CMBG FN , Brno, Černopolní - Imunofluorescenčně – zaslat na bakteriologii FN Brno, Bohunice	

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 14/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
ProC Global	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml)	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	1 měsíc
Progesteron	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - u fertilních žen závisí koncentrace na fázi menstruačního cyklu; je vhodné uvést den cyklu	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	1 týden
Prolaktin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - odběr 3 hodiny po probuzení - odběr nalačno - uvést čas odběru! - transport na OLM do 30 minut od odběru!	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 1 den	OKB FNUSA	denně
Protein C (inhibiční aktivita)	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	6 týdnů
Protein S (inhibiční aktivita)	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru! - pacient nesmí být léčen kumariny a heparinem, při terapii kumariny odběr po 6–8 týdnech po vysazení nebo po konzultaci s hematologem	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	6 týdnů
Protilátky proti erytrocytům	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat 20–30 °C Až po konzultaci na imunohepatologii na OLM!	TTO FN Brno (HLA laboratoř)	4 dny
Protilátky proti granulocytům	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml)	- uložit a transportovat při 2–8°C	TTO FN Brno (HLA laboratoř)	15 dní

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 15/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
Protilátky proti histonům	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8°C	ÚKIA FNUSA	1 týden
Protilátky proti leukocytům	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml)	- uložit a transportovat při 2–8°C	TTO FN Brno (HLA laboratoř)	
Protilátky proti trombocytům	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml)	- uložit a transportovat při 2–8°C	TTO FN Brno (HLA laboratoř)	15 dní
FII 20210; Polymorfismus protrombinu G20210A	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- uložit a transportovat při 2–30 °C	NOVĚ – OGEN MOÚ	1-2 týdny
PRA; Renin v plazmě; Plasma Renin Acitivity	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml) - alespoň 8 dní před odběrem vysadit nti hypertenziva (diuretika, β-blokátory, ACE inhibitory, blokátory vápníkových kanálů) - 30 minut před odběrem musí pacient v klidu ležet se zavedeným žilním katétre	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat plazmu; - uložit při -20 až -10 °C a transportovat při -20 °C až -5 °C	OKB FN Brno, Bohunice	2 týdny
RF3; Revmatoidní faktor	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
SAA; sérový amyloid A	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	ÚKIA FNUSA	1x měsíc
SHBG; Sex hormone binding globulin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	1 týden
Sirolimus	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- uložit a transportovat při 20–30 °C (skladování >24 hod – uložit a transportovat při 2–8 °C)	OKB FNUSA	3 dny

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 16/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
SLA; soluble liver antigen	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	ÚKIA FNUSA	2 týdny
T3; Trijodthyronin celkový	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 8 dní	OKB FNUSA	24 hodin
Tacrolimus	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 2,7 ml)	- uložit a transportovat při 20-30 °C	OKB FNUSA	denně
Teofylin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) nebo nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml) - STATIM - odběr před podáním další dávky; před odběrem se nesmí podat káva, čaj, kolové nápoje	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum nebo plazmu - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	24 hodin 2 h (statim)
Anti- TOX ; Protilátky proti tetanickému toxoidu (viz také <i>Clostridium tetani</i>)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 3 dny	ÚKIA FNUSA	1 týden
TG; Thyreoglobulin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	3 dny
Anti- TG ; Autoprotilátky proti thyreoglobulinu	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 2 dny	ÚKIA FNUSA	1 týden
Mutace TP53	- nesrážlivá krev K ₃ EDTA (růžová 4,9 ml)	- uložit a transportovat při 2–30 °C	CMBG FN Brno, Černopolní	6 týdnů
Anti- TPO ; Autoprotilátky proti thyroidální peroxidase , autoprotilátky proti mikrosomům štítné žlázy	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 3 dny	ÚKIA FNUSA	1 týden

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 17/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva
TRAK ; Protilátky proti receptoru TSH	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - odeslání následující den: sérum zamrazit při -10 až -20 °C	OKB FN Brno, Bohunice	denně
Anti- TTG ; Autoprotilátky proti tkáňové transglutaminase	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C - stabilita při 4 °C, 7 dní	ÚKIA FNUSA	1 týden
Valproová kyselina ; valproát	- srážlivá krev (neutral 7,5 ml)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	denně
Vanilmandlová kyselina v moči	- 20 ml z promíchané sbírané moče za 24 h - udat diurézu - pokyny pro sběr moče viz příloha č.1	- přidat konzervační činidlo (viz příloha č.1) - uložit a transportovat při 2-8 °C - pokud není možný okamžitý transport, je nutné vzorek zamrazit na -20°C	IFCOR, Studentská 6	2 týdny
Vankomycin	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá) - nesrážlivá krev Li-heparin (oranžová 5,5 ml) - STATIM - odběry 2 hodiny po dávce a bezprostředně před další dávkou	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	24 hodin 2 h (statim)
Volné lehké řetězce kappa (FLCκ) Volné lehké řetězce lambda (FLCλ)	- srážlivá krev (Serum-Gel 4,9 ml; hnědá)	- centrifugace (15 °C, 7 min, 1500 rcf) - separovat sérum - uložit a transportovat při 2–8 °C	OKB FNUSA	2x týdně
vWF; Von Willenbrandův faktor (VWF:Ag - antigen)	- nesrážlivá krev Na-Citrát (zelená 2,9 ml) - transport na OLM ihned po odběru!	- centrifugace (20 °C, 15 min, 2500 g) - separovat plazmu - uložit při -70 až -80 °C - transport od -20 °C do -5 °C, vždy samostatná žádanka a alikvót!	OKH FN Brno, Bohunice	6 týdnů

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 18/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva

BAL (bronchoalveolární laváž)/výplach z bronchů - externí požadavky

Diagnostika TBC a mykobakterióz	- sterilní odběrová zkumavka (červená) - množství: 2–5 ml	- teplota úschovy do transportu: 2–8 °C nebo pokojová teplota, stabilita do 72 hodin po odběru	IFCOR-laboratoř Viniční (dr. Svobodová 533306423, kl. 6422,6421)	mikroskop. – následující pracovní den, kultivace 3-9 týdnů
Bakteriologické vyšetření	- sterilní odběrová zkumavka (červená), až 5 ks	- teplota úschovy do transportu: pokojová teplota, stabilita do 2 hodin po odběru	MiÚ FNUSA, telefon: 543183105 (3109)	týden
Bakteriologie: stanovení glukanu a galaktomananu	- sterilní odběrová zkumavka (červená) - množství 2 ml	- teplota úschovy do transportu: 2–8 °C, stabilita 24 hodin od odběru	OKMI FN Brno, Bohunice, telefon: 532232188	3 dny

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 19/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita	Pracoviště	Odezva

Sekundární laboratoře:

CMBG FN Brno – Centrum molekulární biologie a genové terapie, Interní hematoonkologická klinika, Dětská nemocnice, Fakultní nemocnice Brno. Černopolní 9, 625 00 Brno (tel.: onkologická sekce: 532 234 830)

OKB FN Brno, Bohunice – Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice Brno, **Jihlavská 20, 625 00 Brno** (tel.: příjem: 532 233 168; statim: 532 233 057; lékaři: 532 233 152)

OKB FNUSA – Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, **Pekařská 53, 656 91 Brno** (tel.: příjem: 543 183 179; statim: 543 183 184)

OKH FN Brno, Bohunice – Oddělení klinické hematologie, Fakultní nemocnice Brno, **Jihlavská 20, 625 00 Brno** (tel.: statim: 532 233 060; speciální koagulace: 532 232 632; speciální morfologie: 532 232 631), Lékaři (tel.: 532 233 152)

OKH FNUSA – Oddělení klinické hematologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, **Pekařská 53, 656 91 Brno** (tel.: příjem, pohotovost: 543 183 151; morfologie: 543 183 160; speciální koagulace: 543 183 148)

OKHB FN Brno, Černopolní – Oddělení klinické hematologie a biochemie, Dětská nemocnice, Fakultní nemocnice Brno, Černopolní 9, 625 00 Brno (biochemie tel.: 532 234 592; hematologie tel.: 532 234 500).

OKMI FN Brno – Oddělení klinické mikrobiologie, Fakultní nemocnice Brno, **Jihlavská 20, 625 00 Brno** (tel.: bakteriologie lékař: 532 233 673; sérologie lékař: 532 233 389; ATB středisko lékař: 532 232 392)

OLG FN Brno, Černopolní – Oddělení lékařské genetiky, Dětská nemocnice, Fakultní nemocnice Brno, Černopolní 9, 625 00 Brno (tel.: 532 234 715)

RNDr. Zdeněk Čecháček s. r. o., Bratislavská 2, 604 70 Brno (tel.: recepce: 545 212 141; HPLC laboratoř: 545 215 109)

Synlab czech, s. r. o., Měšičkova 44, 621 00 Brno (tel.: **541 227 773**)

TO FN Brno - Transfuzní a tkáňové oddělení, Fakultní nemocnice Brno, **Jihlavská 20, 625 00 Brno** (tel.: **82/007**, tel.: **532 232 626**)

ÚKF FNO – Ústav klinické farmakologie, Fakultní nemocnice Ostrava, 17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava (tel.: příjmová laboratoř: 597 374 394; výsledky, konziliární činnost: 597 372 289)

ÚKIA FNUSA – Ústav klinické imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, **Pekařská 53, 656 91 Brno** (tel.: příjem: 543 183 130; odborné dotazy: 543 183 128)

IFCOR - Studenská 6 , (za (tel.800190197)
Campusem)

ZÚ Brno – Oddělení mikrobiologické diagnostiky tuberkulózy a mykobakterií, Zdravotní ústav se sídlem v Brně, Gorkého 6, 613 00 Brno (tel.: 541 217 133); Ostrava - Mgr. Ullman (tel.: 596 200 144, 596 200 220, 596 200 223).

Masarykův onkologický ústav, Žlutý kopec 7, Brno, 656 53, Oddělení laboratorní medicíny				
Název dokumentu	POŽADAVKY NA EXTERNÍ VYŠETŘENÍ <i>Dokument je pouze informativního charakteru, pro aktuální informace kontaktujte jednotlivá pracoviště.</i>			Strana dokumentu 20/20
Analyt	Podmínky odběru, transport na OLM	OLM - Úprava, skladování, transport vzorku do sekundární laboratoře, stabilita		Pracoviště Odezva

ZÁZNAM O NOVÝCH POŽADAVCÍCH			

- Přílohy:
- Příloha č.1

Příloha č.2

Příloha č.3

Příloha č.4
- Pokyny pro odběr krve na plazmatické metanefriny a moče..

Rozdělovník

Historie dokumentu

Záznam o seznámení s dokumentem

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU Pokyny pro odběr krve na plazmatické metanefriny a moče na vyšetření kys. vanilmandlové (VMA), homovanilové (HMA) a 5-hydroxyindoloctové (HIOK), katecholaminů a metanefrinů	STRANA DOKUMENTU 1/4

**Pokyny pro odběr krve na plazmatické metanefriny
(odesílá se FNUSA)**

1. Pokyny pro pacienta před odběrem krve

• **Dietní omezení**

18 hodin před odběrem krve nepijte nápoje obsahující kofein. Např. kávu (vylučte i tu bez kofeinu), čaj, cocacolové a povzbuzující nápoje

Na odběr krve musíte být nalačno, neužívejte žádné léky *, pijte pouze čistou vodu. Nekuřte!

• **Interferující léky**

5 dní před odběrem krve neužívejte léky obsahující acetaminofen (neboli paracetamol), jako je Paralen, Panadol a kombinované léky proti nachlazení

O lécích, které užíváte pravidelně, se poraďte se svým ošetřujícím lékařem a nevysazujte bez jeho souhlasu. Váš lékař rozhodne, zda a které léky můžete krátkodobě vynechat, protože by mohly ovlivnit výsledky stanovení. (Mezi léky ovlivňující stanovení patří látky typu α -metyldopa, carbidopa (antiparkinsonika), inhibitory MAO (monoaminoxidázy), tricyklická antidepresiva, selektivní inhibitory zpětného vychytávání noradrenalinu – např. Venlafaxin

2. Odběrové, preanalytické a transportní podmínky

- **Odběrový systém:** nesrážlivá krev (KEDTA červený uzávěr, objem 4,9 ml – jako na krevní skupinu)
- **Odběr krve:** poloha vleže, nelze-li zajistit použití intravenózní kanyly a odběr krve po 15 minutách vleže, proveďte standardní žilní odběr bez klidového režimu. Nutno vyznačit na žádance.

3. Transport materiálu

Ihned po odběru předat na příjem Oddělení laboratorní medicíny, centrifugace probíhá v chlazené centrifuze při 4°C.

Plazmu je nutno ihned separovat do alikvotní zkumavky, zamrazit na -20°C. Transport v chladičím boxu na Oddělení klinické biochemie FN u sv. Anny.

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU Pokyny pro odběr krve na plazmatické metanefriny a moče na vyšetření kys. vanilmandlové (VMA), homovanilové (HMA) a 5-hydroxyindoloctové (HIOK), katecholaminů a metanefrinů	STRANA DOKUMENTU 2/4

Pokyny pro sběr moče na vyšetření kys. vanilmandlové (VMA), homovanilové (HMA) a 5-hydroxyindoloctové (HIOK)

(konzervace po sběru v laboratoři, odesílá se do IFCOR)

1. Pokyny pro pacienta před sběrem moče

- **Dietní omezení** - dietní omezení trvá 3 dny s tím, že 3. den začnete sběr moče:
Potraviny, které mohou ovlivnit stanovení: ořechy, banány, pomeranče, grepy, švestky, ananas, rajčata, čokoláda, vanilka. Z nápojů nepijte kávu (ani bez kofeinu), zelený, bylinkový, ovocný a černý čaj, cocalové a povzbuzující nápoje, alkohol.
Co je dovoleno: minerálka, jogurt, tvaroh – bez příchutí, maso, máslo, vejce, rýže, brambory, těstoviny, běžné pečivo
- **Interferující léky**
5 dní před odběrem krve neužívejte léky obsahující acetaminofen (neboli paracetamol), jako je Paralen, Panadol a kombinované léky proti nachlazení.

O lécích, které užíváte pravidelně, se poraďte se svým ošetřujícím lékařem a nevysazujte bez jeho souhlasu. Váš lékař rozhodne, zda a které léky můžete krátkodobě vynechat, protože by mohly ovlivnit výsledky stanovení. (Mezi léky ovlivňující stanovení patří látky typu α -metyldopa, carbidopa (antiparkinsonika), inhibitory MAO (monoaminooxidázy), tricyklická antidepresiva, selektivní inhibitory zpětného vychytávání noradrenalinu – např. Venlafaxin)

2. Potřeby pro sběr moče

- Sběrná nádoba na moč (plastová nebo skleněná nádoba, čistě vymytá beze stop saponátů, dobře vysušená)
- Pomůcka na promíchání moče - nejlépe plastová tyčinka apod.
- Zkumavky na vzorek moče – je vhodné si ji vyzvednout předem u ordinujícího lékaře nebo v laboratoři
- Odměrná nádoba na změření objemu moče s přesností na 50 ml

3. Postup sběru moče za 24 hodin

1. den sběru moče

- Ráno se úplně vymočte do WC (NE DO SBĚRNÉ NÁDOBY!), zaznamenejte si čas a po vymočení sbírejte veškerou další moč do sběrné nádoby. Po celých 24 hodin močte pokaždé pouze do stejné sběrné nádoby. Během sběru skladujte nádobu s močí na chladném místě, chráněném před sluncem.

2. den sběru moče

- Naposledy se vymočte do sběrné nádoby přesně za 24 hodin. Po ukončení sběru změřte objem posbírané moče odměrkou. Naměřenou hodnotu množství moče si zaznamenejte, tato informace bude vyžadována při převzetí vzorku k vyšetření. Moč ve sběrné nádobě promíchejte a odlijte vzorek z celého promíchaného objemu moče do zkumavek - stačí dodat 20 ml moče (2 zkumavky). Zkumavku označte svým jménem, příjmením a rodným číslem nebo datem narození.

4. Dodání do laboratoře

Vzorek moče se žádankou s uvedeným množstvím moče a dobou sběru dodejte do laboratoře co nejdříve.

5. Konzervace moče v laboratoři

Po dodání do laboratoře bude vzorek konzervován: 10 ml se okyselí přidáním 5 μ l konzervačního činidla (50% kys. octová)

6. Transport vzorku

Vzorek se bude odesílat do laboratoře IFCOR, pokud není možný okamžitý transport, je nutné vzorek zamrazit na -20°C

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU Pokyny pro odběr krve na plazmatické metanefriny a moče na vyšetření kys. vanilmandlové (VMA), homovanilové (HMA) a 5-hydroxyindoloctové (HIOK), katecholaminů a metanefrinů	STRANA DOKUMENTU 3/4

Pokyny pro sběr moče na vyšetření katecholaminů (noradrenalin, adrenalin, dopamin) a metanefrinů (metanefrin, normetanefrin, metoxytyramin)

(konzervace nutná během sběru moče, odesílá se do IFCOR)

1. Pokyny pro pacienta před sběrem moče

- **Dietní omezení** - dietní omezení trvá 3 dny s tím, že 3. den začnete sběr moče:
Potraviny, které mohou ovlivnit stanovení: ořechy, banány, pomeranče, grepy, švestky, ananas, rajčata, čokoláda, vanilka. Z nápojů nepijte kávu (ani bez kofeinu), zelený, bylinkový, ovocný a černý čaj, cocalové a povzbuzující nápoje, alkohol.

Co je dovoleno: minerálka, jogurt, tvaroh – bez příchutí, maso, máslo, vejce, rýže, brambory, těstoviny, běžné pečivo

- **Interferující léky**

5 dní před odběrem krve neužívejte léky obsahující acetaminofen (neboli paracetamol), jako je Paralen, Panadol a kombinované léky proti nachlazení.

O lécích, které užíváte pravidelně, se poradte se svým ošetřujícím lékařem a nevysazujte bez jeho souhlasu. Váš lékař rozhodne, zda a které léky můžete krátkodobě vynechat, protože by mohly ovlivnit výsledky stanovení. (Mezi léky ovlivňující stanovení patří látky typu α -metyldopa, carbidopa (antiparkinsonika), inhibitory MAO (monoaminoxidázy), tricyklická antidepresiva, selektivní inhibitory zpětného vychytávání noradrenalinu – např. Venlafaxin)

2. Potřeby pro sběr moče

- Sběrná nádoba na moč (plastová nebo skleněná nádoba, čistě vymytá beze stop saponátů, dobře vysušená)
- Pomůcka na promíchání moče - nejlépe plastová tyčinka apod.
- Zkumavky na vzorek moče – je vhodné si ji vyzvednout předem u ordinujícího lékaře nebo v laboratoři
- Odměrná nádoba na změření objemu moče s přesností na 50 ml
- 10 ml konzervačního činidla (50% kys. octová, POZOR ŽÍRAVINA!), k dispozici v laboratoři OLM

3. Postup sběru moče za 24 hodin

1. den sběru moče

- Ráno se úplně vymočte do WC (NE DO SBĚRNÉ NÁDOBY!), zaznamenejte si čas a po vymočení sbírejte veškerou další moč do sběrné nádoby. Konzervační činidlo opatrně nalijte do sběrné nádoby s první porcí moče. Po celých 24 hodin močte pokaždé pouze do stejné sběrné nádoby. Během sběru skladujte nádobu s močí na chladném místě, chráněném před sluncem.

2. den sběru moče

- Naposledy se vymočte do sběrné nádoby přesně za 24 hodin. Po ukončení sběru změřte objem posbírané moče odměrkou. Naměřenou hodnotu množství moče si zaznamenejte, tato informace bude vyžadována při převzetí vzorku k vyšetření. Moč ve sběrné nádobě promíchejte a odlijte vzorek z celého promíchaného objemu moče do zkumavek - stačí dodat 20 ml moče (2 zkumavky). Zkumavku označte svým jménem, příjmením a rodným číslem nebo datem narození.

4. Dodání do laboratoře

Vzorek moče se žádankou s uvedeným množstvím moče a dobou sběru dodejte do laboratoře co nejdříve.

5. Transport vzorku

Vzorek se bude odesílat do laboratoře IFCOR, pokud není možný okamžitý transport, je nutné vzorek zamrazit na -20°C.

	Masarykův onkologický ústav Žlutý kopec 7, Brno, 656 53 Oddělení laboratorní medicíny	
SEKCE. OLM	NÁZEV DOKUMENTU Pokyny pro odběr krve na plazmatické metanefriny a moče na vyšetření kys. vanilmandlové (VMA), homovanilové (HMA) a 5-hydroxyindoloctové (HIOK), katecholaminů a metanefrinů	STRANA DOKUMENTU 4/4

Bezpečnostní opatření pro manipulaci s konzervačním činidlem (50% kys. octová):

Chemikálie způsobuje poleptání, dráždí dýchací systém. Chraňte oděv, neskladujte v blízkosti potravin.

Při styku kyseliny s kůží: rychle svlékněte kontaminovaný oděv a okamžitě omyjte postižené místo proudem studené vody.

Při zasažení očí: minimálně 10 min. vymývejte proudem vody, poté vyhledejte lékaře.

V případě požití vypláchněte ústa vodou a poté vypijte větší množství vody (alespoň 0,5 l), vyhledejte lékaře.