

## MINTAVÉTELI FOLYAMATOKKAL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK (Központi Laboratórium – Mikrobiológiai Profil)

### 1.1. ÁLTALÁNOS SZEMPONTOK

A mikrobiológiai vizsgálatok klinikai relevanciáját alapvetően a laboratóriumba küldött minta minősége határozza meg. Ezért a vizsgálatot kérő klinikusnak és szakdolgozónak tisztában kell lennie a minták vételére, tárolására, szállítására vonatkozó speciális kívánalmakkal. A szabályok figyelembe vétele nélkül vett és szállított minták vizsgálati eredménye félrevezető lehet. Előfordulhat, hogy a kórokozó kimutatása sikertelen lesz.

#### 1.1.1. Biztonsági szabályok

Szem előtt kell tartani a fertőző anyaggal kapcsolatos biztonsági szempontokat. Ügyelni kell arra, hogy a mintavevő személy mintavétel közben ne fertőződjön. Minden mintát fertőző anyagként kell kezelni. A vér útján fertőzést okozó patogént (pl. HIV, hepatitis B vírus) feltételezetten vagy bizonyítottan tartalmazó minták esetében a gyanút vagy az esetleges pozitivitást jól látható módon jelölni kell. Ügyelni kell arra, hogy a mintával ne szennyeződjön a tároló edényzet külseje és a kísérőirat, mert ez a laboratóriumi személyzet fertőződését okozhatja. A mintákat tartalmazó edényzetet és a kísérőiratokat külön csomagoljuk. Ha küldőnc szállítja a vizsgálati anyagot, biztosítani kell zárható, fertőtleníthető táskát, a minták elhelyezésére szolgáló - ugyancsak jól fertőtleníthető - különféle állványokkal. Nem szabad a tartályba túl sok mintát tenni, mert ez az edény kinyitásakor a laboratóriumi személyzet fertőződését okozhatja.

#### 1.1.2. A mintavétel általános szabályai bakteriológiai és mikológiai vizsgálatoknál

- A minta reprezentálja az infekciót.
- A mintavétel lehetőleg az antibiotikum terápia megkezdése előtt - kontroll vizsgálat esetén annak elhagyása után néhány nappal - történjen. Egyes esetekben az etiológiai diagnózis tisztázása érdekében az antibiotikum terápia 1-2 napos felfüggesztése is megfontolandó. Az antibiotikum terápia alatt jóval kisebb a kórokozó kitenyészésének esélye, még akkor is, ha az, az adott szerre rezisztens.
- A bőrön vagy nyálkahártyán keresztül vett minták esetén mintavétel előtt a felület fertőtlenítése szükséges. Ezekben az esetekben vegyük figyelembe az adott bőrfertőtlenítő szer behatási idejét. Ügyeljünk arra, hogy a minta ne kerüljön kontaktusba a helyileg alkalmazott antibakteriális szerrel.
- A mintát steril mintavételi eszközökkel kell venni, és aseptikus technikát kell alkalmazni annak érdekében, hogy a beteg az invazív mintavételi eljárások során ne fertőződjék, és a minta ne szennyeződjék.
- A vizsgálatokhoz megfelelő mennyiségű mintára van szükség. Ha túl kevés a minta, hamisan negatív lehet az eredmény. Különösen fontos, hogy nagyobb legyen a minta mennyisége, ha abból mikológiai és/vagy mikobakteriológiai, virológiai vizsgálat is történik.
- Az invazív mintavételi eljárások alkalmazása előtt mindig mérlegelni kell a várható eredményt és a kockázatot.
- Az eredmények relevanciája érdekében a lehető legkisebbre kell csökkenteni a normál vagy a kolonizáló baktérium flórával való szennyeződés esélyét.

- Azokban az esetekben, amikor anaerob baktériumok jelenlétével is számolni kell, lehetőleg túaspirációval vagy a sebészi feltárás során nyerjük mintát. Anaerob vizsgálatra vett anyagot leghelyesebb azonnal anaerob transzport közegbe helyezni. Nagyobb mennyiségű aspirátum natívan is beküldhető, ha a minta azonnal a laboratóriumba kerül.
- A tamponnal vett mintát - ha nem kerül a helyszínen, vagy nagyon rövid időn belül feldolgozásra - transzport közegbe kell süllyeszteni. Ügyelni kell arra, hogy bizonyos kórokozók kimutatásához speciális mintavevők és transzport közegek szükségesek (pl. chlamydiák, mycoplasmák, vírusok - OEK laboratórium).
- Bizonyos vizsgálati anyagok esetében a helyszínen - a mintavétellel egyidejűleg - egy vagy több kenetet is kell készíteni, s a mintával együtt a vizsgáló laboratóriumba küldeni (pl. conjunctiva, hüvelyváladék, genitális laesio).
- Jól láthatóan, a kísérőlapon vagy on-line vizsgálatkérés esetén a medikai rendszerben szereplő adatokkal megegyezően jelöljük a mintát. A tartályon tüntessük fel a beteg nevét, a vizsgálati anyag fajtáját, a mintavétel időpontját. A laboratóriumba küldés előtt gondosan egyeztessük a tartályon és a kísérőíron szereplő adatokat (a **DPC**-ben használatos papíralapú formanyomtatvány: [BA-INT-V01](#), vagy a medikai rendszerből kinyomtatott vizsgálatkérő lap).
- A kísérőirat legyen informatív. A pontos kitöltés előfeltétele a mikrobiológiai diagnózis korrekt megállapításának, ezért mind a beküldő, mind a laboratórium számára nélkülözhetetlen. A kezelő orvos tüntesse fel a kísérőíron, hogy milyen vizsgálatot kér. Bár a mikológiai és a mikobakteriológiai vizsgálatokra szánt minták vétele nem különbözik az eddigiekben leírtaktól, az ilyen irányú vizsgálatok iránti kérést külön fel kell tüntetni a kísérőíron. Jelezze a mintavétel idejét, pontos helyét (pl. a sebváladék felszíni vagy mélyről származó, milyen testtájékról nyerték). Lényeges, hogy a beküldő orvos közölje az infektológiai diagnózist, ennek hiányában azt, hogy milyen infekció gyanúja merült fel, vagy az infekcióra utaló klinikai jeleket és tüneteket, az infektológiai szempontból fontos alapbetegsége(ke)t, a beteg immunállapotát és az esetlegesen alkalmazott antibiotikumokat.
- Természetesen szerepeljen a kísérőíron, a fentiekén túl: a beteg neve, születési dátuma, anyja neve, TAJ száma, lakcíme (ez különösen fontos járványügyi célból végzett vizsgálat esetén), törzsszáma vagy naplószáma, a beküldő intézmény, osztály neve, NEAK kódja, címe, telefonszáma, az orvos neve, pecsét száma és az aktuális rendelkezéseknek megfelelő egyéb adatok. A formanyomtatványt a vizsgálatot kérő orvosnak aláírásával és pecsétjével kell ellátnia!
- Vétel után a minta a lehető legrövidebb időn belül kerüljön a mikrobiológiai laboratóriumba, hogy az érzékeny baktériumok túléljenek, és hogy ne nője túl egyik baktérium a másikat. Egyes mintákat legfeljebb 24 óráig hűtve tárolhatunk, pl. a vizeleteket. Az anaerob körülményeket biztosító és egyéb transzport közegbe vett minták 48 óráig szobahőmérsékleten, a konzerválószeret tartalmazó csövekbe vett vizeletek hűtés nélkül 24 óráig tárolhatók. Ha az azonnali szállításra nincs mód, tartsuk be az egyes mintákra vonatkozó tárolási hőmérsékletet ([MU-OIG-03 M06](#)). Általában azokat a mintákat tároljuk hűtve (2-8°C), amelyek a normál vagy a kolonizáló flóra baktériumait tartalmazhatják (vizelet, húgyúti katéter, széklet, alsó légúti váladékok, érkatéterek, kórbonctani anyagok). A többi mintát általában szobahőmérsékleten tároljuk, akár natív állapotban, akár transzport közegben.
- Általános irányelv, hogy a vizsgálati anyag biztonságos, jól zárható tartályba kerüljön, ne sérüljön, ne kontaminálódjon és ne folyjon el szállítás közben. A tartály jól látható, megfelelően rögzített felirattal legyen ellátva.

## 1.2. A MINTÁK VÉTELE, TÁROLÁSA ÉS TOVÁBBÍTÁSA

Az egyes mintatípusok vételének módját, eszközét, a minta kívánatos mennyiségét, szállításának és tárolásának körülményeit a [MU-OIG-03 M06](#) mellékletben található táblázatok tartalmazzák. A tevékenység során be kell tartani a higiénés előírásokat az [SZ-72 Infekciókontroll Kézikönyv](#)ben és mellékleteiben foglaltak szerint.

## 1.3. A MIKROBIOLÓGIAI LABORATÓRIUM ÁLTAL VÉGZETT VIZSGÁLATOK

A **Központi Laboratórium** Mikrobiológiai Profilja a [LABI-EMSZ](#)-ben felsorolt vizsgálatokat végzi. Az ott fel nem sorolt vizsgálatokat külső intézményektől kell kérni, az **Intézeti Bizonylati Albumban** ([BA-INT](#)) található vizsgálatkérő lapokon.

## 1.4. MINTAVÉTELI ESZKÖZÖK

Az egyes vizsgálatokhoz szükséges mintavételi eszközöket az [MU-OIG-03 M06](#) mellékletben található táblázatok írják elő. A mintavételi eszközöket a vizsgálatot kérő osztályok rendelik meg a **DPC** Gazdálkodási Osztályától. Javasolt a mikrobiológiai vizsgálatok céljára forgalmazott, kereskedelmi mintavételi eszközök használata. A hemokultúra palackokat a Gyógyszertáron keresztül kell rendelni..

## A BAKTERIOLÓGIAI ÉS MIKOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	A mintavétel		Megjegyzés	Idő és hőmérséklet	
	módja	eszköze, a minta mennyisége		szállítás	tárolás
<b>Vér Tenyésztésre</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>A hemokultúra palack gumidugójának fertőtlenítése (felületfertőtlenítővel).</li> <li>A vénapunkció helyének fertőtlenítése alkoholos tisztítás után jódtartalmú szerrel.</li> <li>Várjuk meg a fertőtlenítőszer behatási idejét (kb. 1 perc)!</li> <li>Vegyünk vért egyszerűhasználatos fecskendővel vagy vérvételi szerelékkel.</li> <li>Ha egyéb vizsgálatra is veszünk vért, az első részletet juttassuk a HK palackba.</li> </ol>	<p>Hemokultúra palack.</p> <p>Felnőttek: 10-20 ml vér 2 palackba elosztva</p> <p>Gyermekek: kortól, testsúlytól függően: 0,5-20 ml vér.</p> <p>Kis mennyiség esetén gyermekpalack használata ajánlott.</p>	<p>Akut sepsis: 2-3 palackpár különböző vénákból - a terápia megkezdése előtt - 20 percen belül.</p> <p>Ismert lokalizációjú fertőzés: 2 palackpár a lázmenetet megelőzően, a hidegrázás kezdetén.</p> <p>Endocarditis: 3 palackpár különböző vénákból 24 órán belül.</p> <p><a href="#">SZ-72 Infekciókontroll Kézikönyv</a>ben foglalt előírásokat be kell tartani!</p>	≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
<b>Vér, savó szerológiai vizsgálatra</b>	Vegyünk vért aseptikusan egyszerűhasználatos fecskendővel vagy vérvételi szerelékkel ( <a href="#">SZ-72 Infekciókontroll Kézikönyv</a> ).	Alvadásgátlót nem tartalmazó steril csőbe 5-10 ml,	A vérlependytől elválasztott savó beküldése célszerűbb.	≤ 48 óra, 2-8°C	Teljes vér: 24 óra szobahőmérsékleten, Savó:-2-8°C
<b>Liquor cerebrospinalis</b>	Fertőtlenítsük a lumbálpunkció helyét jódtartalmú szerrel. A bőrről származó esetleges kontamináció elkerülésére az ürülő liquor második porcióját juttassuk steril edényzetbe. Bakteriológiai vizsgálatra a másodikporció a legalkalmasabb.	Steril, csavaros kupakú vagy speciális gumisapkájú cső. Baktérium antigén kimutató és tenyésztés: ≥ 1,5 ml Gomba antigénkimutató és tenyésztés: ≥ 1,5 ml, <i>Mycobacterium</i> tenyésztés és PCR: ≥ 3 ml		Szobahőmérsékleten, minél rövidebb idő, lehetőleg 1 órán belül, hűtőbe tenni tilos ( <i>N.meningitidis!</i> )	

## A BAKTERIOLÓGIAI ÉS MIKOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	A mintavétel		Megjegyzés	Idő és hőmérséklet	
	módja	eszköze, a minta mennyisége		szállítás	tárolás
<b>Egyéb steril testfolyadékok</b> (pleurális, pericardiális, synoviális, ascites)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fertőtlenítsük a bőrt a punkció helyén jódtartalmú szerrel.</li> <li>Nyerjünk folyadékot percutan tűaspirációval vagy sebészi beavatkozással.</li> <li>Minél több folyadékot juttassunk a steril edényzetbe. A mintát juttathatjuk hemokultúra palackba a vérre vonatkozó mennyiségi szabályoknak megfelelően. Ne a folyadékba mártott tampont küldjük tenyésztésre!</li> </ol>	Steril, csavaros kupakú vagy speciális gumisapkájú cső vagy anaerob transzport közeg, $\geq 1$ ml		$\leq 15$ perc, szobahőmérsékleten	$\leq 24$ óra, szobahőmérsékleten
<b>Vizelet közepsugár</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mossuk le a húgycsőnyílás környékét bő, szappanos vízzel.</li> <li>Nők a szeméremajkakat széttárva, férfiak a fitymát hátrahúzva tartva kezdék meg a vizelet ürítését.</li> <li>Az első porciót hagyják kiürülni, a középső porciót fogják fel steril edénybe.</li> <li>A vizelet utolsó részletét hagyni kell kiürülni.</li> </ol>	Széles szájú, jól záródó, steril edény, 5-10 ml, <i>Mycobacterium</i> tenyésztésre min. 40 ml, 3 egymást követő napon (gyűjtött vizelet nem alkalmas)	A reggeli első vizelet a legalkalmasabb.	Natív: $\leq 2$ óra, 2-8 °C Transzport: $\leq 24$ óra, szobahőmérsékleten	$\leq 24$ óra, 2-8 °C

## A BAKTERIOLÓGIAI ÉS MIKOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	A mintavétel		Megjegyzés	Idő és hőmérséklet	
	módja	eszköze, a minta mennyisége		szállítás	tárolás
katéter	<ol style="list-style-type: none"> <li>Helytelen gyakorlat a mintát a vizeletgyűjtő zsákból venni!</li> <li>Ha katéter cserére van szükség, a mintát az újonnan behelyezett katéterből kell venni.</li> <li>Fertőtlenítsük 70 %-os alkohollal a katétert a levezetőcső csatlakozója felett.</li> <li>Steril fecskendővel aseptikusan gyűjtsünk 5-10 ml vizeletet és juttassuk steril edénybe.</li> </ol>	Jól záródó steril cső, 5-10 ml	Az állandó húgyúti katéter vége tenyésztésre nem alkalmas minta!	Natív: ≤ 2 óra, 2-8 °C Transzport: ≤ 24 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, 2-8 °C
suprapubicus punkció	<ol style="list-style-type: none"> <li>A bőrfelszín fertőtlenítsük a punkció helyén. A punkcióval nyert 5-10 ml vizeletet juttassuk steril edénybe.</li> </ol>		A suprapubicus punkcióval vett vizelet alkalmas anaerob tenyésztésre is.		

## A BAKTERIOLÓGIAI ÉS MIKOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	A mintavétel		Megjegyzés	Idő és hőmérséklet	
	módja	eszköze, a minta mennyisége		szállítás	tárolás
<b>Szövetminták</b>	Steril eszközökkel kimetszett szövetdarab, vagy steril fecskendővel nyert aspirátum.	Steril edényzet, amelyben a mintát éppen elfedő mennyiségű, steril fiziológiás konyhasóval védjük a mintát a kiszáradástól, vagy anaerob transzport közeg.		15 perc, szobahőmérsékleten	Anaerob transzport közeg: ≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
<b>Sebváladék, tályog nyitott felszínű sebek</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Távolítsuk el az elhalt szövetrészeket.</li> <li>Mossuk le a sebfelszínt jódtartalmú fertőtlenítőszer és steril fiziológiás sóoldat 1:1 arányú keverékével.</li> <li>Aspirációval, kimetszéssel vagy tamponnal nyerjük mintát az elváltozás széli területeinek legmélyebb részéről.</li> </ol>	Aerob transzport közeg, mélyről származó minta anaerob transzport közeg	Anaerob tenyésztésre csak a mély szövetekből vett minta alkalmas. Nagy kiterjedésű sebeket (pl. égési sérülések) több helyen mintázzunk meg.	≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
<b>zárt felszínű elváltozás</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fertőtlenítsük a bőrfelületet.</li> <li>Túaspirációval, vagy sebészi feltárás során nyerjük mintát.</li> <li>A tályogfalból is vegyünk mintát.</li> </ol>	Anaerob transzport közeg	Intraabdominális infekciókban a multiplex tályogokból, folyadékgyülemekből külön-külön vegyünk mintát.		
<b>Drain nyitott</b>	Tenyésztésre alkalmatlan minta.				
<b>zárt</b>	A levezetőcső fertőtlenítése után túaspirációval nyerjük mintát.	Anaerob transzport közeg		≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
<b>Szájgarat</b>	A nyelvet lenyomva dörzsöljük a tampont a pharynx és/vagy a tonsillák gyulladt területeihez	Vattapálca, aerob transzport közeg		≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
<b>Orrgarat</b>	Vezessük a speciális, hajlékony tampont az orron át a hátsó nasopharynxig és többször megforgatva gyűjtünk váladékot.	Kalcium-alginát tampon, transzport közeg		≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
<b>Orr</b>	A steril fiziológiás sóoldattal megnedvesített tampont vezessük kb. 2 cm mélyen az orrüregbe és a nyálkahártyának nyomva forgassuk meg.	Vattapálca, aerob transzport közeg		≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten

## A BAKTERIOLÓGIAI ÉS MIKOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	A mintavétel		Megjegyzés	Idő és hőmérséklet	
	módja	eszköze, a minta mennyisége		szállítás	tárolás
<b>Fül</b> belső	A hallójárat megtisztítása után a tympanocentesis során nyerjük aspirátumot.	Anaerob transzport közeg	A tapasztalatok szerint igen jó a Vacutainer vérvételi csővel nyert minta.	≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
külső	Steril fiziológiás sóoldattal megnedvesített tampon alaposan forgassunk meg a hallójáratban.	Vattapálca, aerob transzport közeg		≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, 2-8 °C
<b>Melléküregek</b>	Aspirációval vagy műtét során nyerjük váladékot.	Anaerob transzport közeg	Sinusitisben az orrüregből ürülő purulens váladék is alkalmas minta lehet.	≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
<b>Köpet</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>A mintavétel az orvos vagy az ápoló felügyelete mellett történjék.</li> <li>A beteg öblögessen tiszta vízzel.</li> <li>Oktassuk ki, hogy mélyről köhögve ürítse a köpetet steril edénybe.</li> <li>Ha a köpet nem purulens, ismételjük meg a mintavételt.</li> <li><i>Mycobacterium</i> tenyésztésre legalább 3, de nem több, mint 6 alkalommal nyert minta.</li> </ol>	Széles szájú, jól záródó, steril edény, 5-10 ml	A reggeli első köpet a legalkalmasabb.	≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, 2-8°C
<b>Bronchoszkópos minták</b> broncho-alveoláris lavage	A mosófolyadék első részletét öntsük el, a többi (kb.5-10 ml) helyezzük steril edénybe.	Steril, jól záródó edényzet.		≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, 2-8 °C
védett bronchus kefe	A katéter külsejét fertőtlenítsük 70 %-os alkohollal és a kitolt kefét vágjuk 1 ml steril fiziológiás sóoldatba.				



## A BAKTERIOLÓGIAI ÉS MIKOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	A mintavétel		Megjegyzés	Idő és hőmérséklet	
	módja	eszköze, a minta mennyisége		szállítás	tárolás
Szem conjunctiva	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gördítsünk végig steril fiziológiás sóoldattal megnedvesített tampon mindkét szem conjunctíváján.</li> <li>A tamponokat azonnal oltsuk táptalajra vagy helyezzük transzport közegbe.</li> <li>Mindkét tamponnal készítsünk kenetet.</li> </ol>			≤ 15 perc, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
cornea kaparék	<ol style="list-style-type: none"> <li>Az előbbieket szerint mintázzuk meg a conjunctívát.</li> <li>Cseppentsünk érzéstelenítőszer a szembe.</li> <li>Steril spatulával mintázzuk meg az elváltozást és oltsuk azonnal táptalajokra.</li> <li>A maradék mintából készítsünk 2 kenetet</li> </ol>				
Női genitális traktus hüvely	A hátsó hüvelyboltozatban felgyülemlett váladékból vegyünk mintát tamponnal és egy másik tamponnal készítsünk 2 kenetet.	Vattapálca, aerob transzport közeg	STD gyanúja esetén szenes Stuart transzport készlet	≤2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, szobahőmérsékleten
cervix	A cervicális nyák tamponos letörlése után egy újabb tamponnal vegyünk mintát és készítsünk 2 kenetet.				
endometrium	Steril fecskendővel aspiráljunk váladékot.				
kismencedei szervek	Punkcióval vagy műtét során vegyünk mintát.	Anaerob transzport közeg			

## A BAKTERIOLÓGIAI ÉS MIKOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	A mintavétel		Megjegyzés	Idő és hőmérséklet	
	módja	eszköze, a minta mennyisége		szállítás	tárolás
<b>Férfi genitális traktus laesio</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tisztítsuk meg a laesiot steril fiziológiás sóoldattal, majd távolítsuk el a felszínét steril eszközzel.</li> <li>Hagyjuk az exsudatumot felgyülemelni.</li> <li>Az elváltozás alapjához nyomva a steril tamponnal határozott mozdulattal mintázzuk meg a váladékot.</li> </ol>	Aerob transzport közeg	STD gyanúja esetén szenes Stuart transzport készlet	≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, 2-8 °C
urethra	Steril, vékony tamponnal vezessünk óvatosan 2-4 cm mélyen az urethrába és óvatosan forgassuk meg. Egyidejűleg készítsünk 2 kenetet.	Steril cső			
prostate	Prostate masszázs utáni váladék vagy ejaculatum				
<b>Széklet</b>	Juttassuk a székletet lehetőleg közvetlenül tiszta, száraz edényzetbe.	Jól záródó, széles szájú, tiszta tartály.		≤ 1 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, 2-8 °C
<b>Perianális törlés</b>	Óvatosan vezessünk egy vattapálcát kb. 1 cm mélyen a végbélbe és megforgatva mintázzuk meg az anális kriptákat és a végbéltájékot	Vattapálca.		≤ 2 óra, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, 2-8 °C
<b>IV katéter</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tisztítsuk meg a bőrt a katéter bevezetésének környékén alkohollal.</li> <li>Aszeptikusan távolítsuk el a katétert és a disztális végéből 5 cm-nyi darabot vágjunk steril csőbe.</li> </ol>	Steril cső.		≤ 15 perc, szobahőmérsékleten	≤ 24 óra, 2-8 °C
<b>Gyomormosó folyadék Mycobacterium tenyésztésre</b>		Steril csőben, 5-10 ml		<4 órán belül	>4 óra esetén szódabikarbóna (50 mg/10ml) hozzáadása szükséges

## A PARAZITOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	M i n t a v é t e l				Szállítási idő és hőmérséklet	Megjegyzés
	módja	eszköze	tartósítása (fixálása)	Minták minimális mennyisége		
<b>Vér Direkt kenet</b>	<p>1. Vegyünk fel kesztyűt. 2. 70%-os alkohollal átitatott gézzel fertőtlenítsük a középső ujjbegyet (vattát NE használjunk) 3. Várjuk meg, hogy az alkohol elpárologjon. 4. Szűrjük meg a középső ujjbegyet steril tűvel.</p>		<p><b><u>Vastagcsepp készítése ( 2 darab)</u></b> 1. Az ujjbegyből a vért zsírtalanított tárgylemezre cseppentsük. 2. Egy másik tárgylemez sarkát körkörösön mozgatva defibrináljuk, majd " póklábakat" húzva a tárgylemezhez rögzítjük.</p> <p><b><u>Kihúzott kenet készítése (legalább 2 db kenet):</u></b> 1. Tegyük egy csepp ujjbegyvért a tárgylemez végére. 2. Egy másik, 45°-os szögben tartott tárgylemezzel a cseppet a tárgylemez másik vége irányába húzzuk, hogy buborékmentes, homogén kenetet nyerjünk.</p> <p>Vénás vérminta is alkalmas a kenetek készítéséhez.</p> <p>A keneteket és a vastagcseppeket címkével jelöljük meg. Szobahőmérsékleten szárítsuk meg a készítményeket.</p>			<p>A malária esetében a szállítási időnek és a hőmérsékletnek nincs jelentősége. A többi betegség esetében a szállítási idő ≤ 2 óránál és szoba-hőmérsékleten történik.</p> <p>A mintavétel nyérésének optimális időpontja: <i>Babesia</i> spp.: nincs jelentősége <i>Brugia malaya</i>: éjfélkor <i>Leishmania</i> spp.: nincs jelentősége <i>Loa loa</i>: délben <i>Mansonella ozzardi</i>: nappal vagy éjszaka <i>Mansonella perstans</i>: az éjszakai mintavétel jobb, mint a nappali <i>Plasmodium</i> spp.: akármikor a hidegrázások között, de jobb lázas időszakban <i>Trypanosoma cruzi</i>: akut periódusban <i>Trypanosoma gambiense</i>: akut periódusban <i>Trypanosoma rhodensiense</i>: akut periódusban <i>Wuchereria bancrofti</i>: éjfélkor (Szükség lehet még további kenetek készítésére 6, 12 vagy 24 órával később).</p>
<b>Vér: véna punkció</b>	Malária kimutatására gyorsteszthez és PCR-hez 1 cső EDTA-s vér szükséges	Vakuténer	EDTA		≤ 1 nap szoba-hőmérsékleten	A kezelés kontrolljára NEM alkalmas, mert a parazita sikeres eradikációja után hetekig pozitív eredményt adhat

## A PARAZITOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	M i n t a v é t e l					Szállítási idő és hőmérséklet	Megjegyzés
	módja	eszköze	tartósítása (fixálása)	Minták minimális mennyisége	napi mintavételek száma		
<b>Vér: véna punkció</b>	Mikrofiláriák kimutatása: EDTA-s vérből..	EDTA-s cső vér			3-szor: reggel 6-8 óra tájában, délután 14-16 óra között, este 22 és 24 óra között	≤15 perc szoba-hőmérsékleten	
Sternum, lép, punktátum	A steril punkcióval nyert mintát zsirtalanított tárgylemezre helyezzük. Egy másik tárgylemezzel fedjük és a tárgylemezeket enyhén összenyomva, ellenkező irányba mozgatva 2 kenetet készítünk.	tárgylemez	szobahőn szárítva	1x		szobahőn, 12 órán belül	Visceralis leishmaniosis (Kala-azar) gyanú
<b>Liquor</b>	Liquor nyérése lumbálpunkció útján	Steril cső	Fixálás nem szükséges	≥1 ml	A mintavételek száma nincs korlátozva	≤15 perc szoba-hőmérsékleten	Paraziták: <i>Acanthamoeba</i> ssp., <i>Naegleria fowleri</i> , <i>Toxoplasma gondii</i> ..
<b>Duodenum nedv</b>	Az aspirátumot steril csőbe tesszük és rögtön (≤15 perc) átküldjük a laboratóriumba, ahol a minta vizsgálatának 1 órán belül meg kell történnie.	Steril centrifuga cső	Fixálás nem szükséges	≥2 ml	A mintavételek száma nincs korlátozva	≤15 perc szoba-hőmérsékleten	Paraziták: <i>Clonorchis sinensis</i> (peték), <i>Cryptosporidium parvum</i> (oocysták), <i>Giardia lamblia</i> (trophozoiták), <i>Isoospora belli</i> (oocysták), <i>Strongyloides</i> ssp. (lárvák)

## A PARAZITOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	Mintavétel					Szállítási idő és hőmérséklet	Megjegyzés
	módja	eszköze	tartósítása (fixálása)	Minták minimális mennyisége	napi mintavételek száma		
<b>Strongyloides stercoralis</b> lárva kimutatás székletből	Frissen ürített székletből lárvaátdoroltatás	Steril széles szájú	Nincs	Zöld diónyi mennyiségű	1/nap, 3 egymást követő napon		
<b>Széklet * Nem tartósított</b>	A terápia megkezdése előtt vizsgáljuk a székletet. Frissen ürített székletből mintázzunk, amelyet ne szennyezzen vizelet, talaj, fertőtlenítőszer. A széklet nyákos, gennyes, véres részeiből történjen a mintavétel.	Steril széles szájú edény	Nincs	5 g.	1/nap, 3 egymást követő napon	Folyékony: ≤ 30 perc, min. szobahőmérsékleten Semisolid: ≤ 1 óra szobahőmérsékleten Kemény: ≤ 24 óra 2-8°C <i>Entamoeba histolytica</i> irányába történő vizsgálatra meleg székletre van szükség	Paraziták és ürítési ciklusai: <i>Ascaris lumbricoides</i> : állandó <i>Dientamoeba fragilis</i> : irreguláris <i>Diphyllobotrium latum</i> : irreguláris <i>Entamoeba histolytica</i> : 7-10 naponta <i>Giardia lamblia</i> : 3-4 naponta <i>Ancylostoma duodenale</i> és <i>Necator americanus</i> : állandó <i>Trichuris trichiura</i> : állandó <i>Schistosoma</i> ssp.: irreguláris

## A PARAZITOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	M i n t a v é t e l					Szállítási idő és hőmérséklet	Megjegyzés
	módja	eszköze	tartósítása (fixálása)	Minták minimális mennyisége	napi mintavételek száma		
<b>Perianális vizsgálati minta*</b>	Celofántörölő módszer: A mintavétel a megnedvesített puha celofánsapkás véggel történik (a celofán eltávolítása tilos) a perianális redők és az anus nyílás sugárirányú törlésével. A celofánsapkával ellátott pálcát visszahelyezzük a csőbe. Ragasztócsík módszer: A mintavétel itt is a perianális tájról történik a cellux csíkkal. A mintavételhez gumikesztyűt használjunk! A cellux csíkot nyomkodjuk az analis tájékra a peték felszedése céljából. A mintavétel után a cellux csíkot a tárgylemezre ragasztjuk, és papírba csomagolva küldjük a laboratóriumba. Legalább 3 egymás után követő napon levett negatív minta után jelenthető ki a negatív eredmény.	Celofánsapkás vagy ragasztócsíkos készlet	Nincs	Nincs	1/nap, 3 egymást követő napon	≤ 24 óra szobahőmérsékleten	Paraziták: <i>Enterobius vermicularis</i> . A legjobb a mintát reggel, ébredés után levenni.

## A PARAZITOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	M i n t a v é t e l					Szállítási idő és hőmérséklet	Megjegyzés
	módja	eszköze	tartósítása (fixálása)	Minták minimális mennyisége	napi mintavételek száma		
<b>Bőr</b>	<p>1. Tú segítségével felemeljük a bőrt és szikével elvágjuk a bőrt a tű alatt.</p> <p>2. Akármelyik testrész alkalmas a mintavételhez, de általában a hát középső részéből, közvetlenül a középső vonal melletti felületről vesszük a mintát.</p> <p>3. A bőrmintát fiziológiás sóoldatot tartalmazó csőbe helyezük be.</p>	Steril cső	Steril fiziológiás sóoldat	Nincs	Nincs korlátozva	≤ 15 perc szobahőmérsékleten	Paraziták: <i>Onchocerca volvulus</i>
<b>Fekély</b>	<p>1. Kaparékot vagy biopsziás mintát veszünk a fekély széléről. Ajánlott a punch (lyukasztásos) biopszia.</p> <p>2. A kiszáradás elkerülése céljából a mintát fiziológiás sóoldatot tartalmazó csőbe helyezük be.</p>	Steril cső	Steril fiziológiás sóoldat	Nincs	1/nap/hely	≤15perc szobahőmérsékleten	Paraziták: <i>Leishmania</i> spp., cutan vagy mucocutan leishmaniasis
<b>Vizelet Schistosoma</b>	<p>A peték max. ürülése dél és du. 3 óra között történik.</p> <p>1. Vegyünk déli vizelet mintát egy steril edénybe.</p> <p>2. Haematuria esetében a peték az utolsó, nyákot és vért tartalmazó porcióban található.</p>						

## A PARAZITOLÓGIAI VIZSGÁLATRA SZÁNT MINTÁK VÉTELE

Vizsgálati anyag	M i n t a v é t e l					Szállítási idő és hőmérséklet	Megjegyzés
	módja	eszköze	tartósítása (fixálása)	Minták minimális mennyisége	napi mintavételek száma		
Aspirátum	Műtét vagy punkció során steril fecskendővel nyerjük aspirátumot a tályogból.					1 órán belül, szobahőmérsékleten	Echinococcosis vagy extraintestinalis amoebosis gyanúja esetén.
Köpet	Mélyről származó, felkőhögéssel nyert minta	Széles szájú, fedéllel ellátott, steril edény		5-10 ml		1 órán belül, szobahőmérsékleten	<i>Paragonimus westermani</i> (Tüdőmétely) fertőzés gyanúja, amoeba vagy <i>Echinococcus</i> etiológiára gyanús tüdőtályog/ciszta rupturája.
Férgek, féregrészek és más férgeknek vélt „termékek”	1. Öblítsük ki a férgeket, féregrészeket, galandféreg izeit, vagy a "termékeket" és tegyük fiziológiás sóoldatba. 2. Szállítsuk a laboratóriumba.	Tiszta edény	Fiziológiás sóoldat vagy legalább csapvíz.	Az egész rendelkezésünkre álló féreg, féregrész vagy "termék"	Nincs korlátozva	Kevesebb, mint 24 óra szobahőmérsékleten	Paraziták: <i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Taenia</i> ízek A vizsgálandó férgeket nem szabad WC papírba csomagolni, mert könnyen kiszáradnak. 1 napon túli beküldés esetén 70%-os alkoholba helyezzük.

\* Potenciális fertőző agensek: *Cryptosporidium* oocysták, *Enterobius* peték, enterális kórokozók (*Campylobacter* spp., *Salmonella* spp., *Shigella* spp.), *Hymenolepis nana* peték, egysejtűek cystái, *Taenia solium* peték, *Strongyloides* lárvák és vírusok (Hepatitis A-E, HIV).