

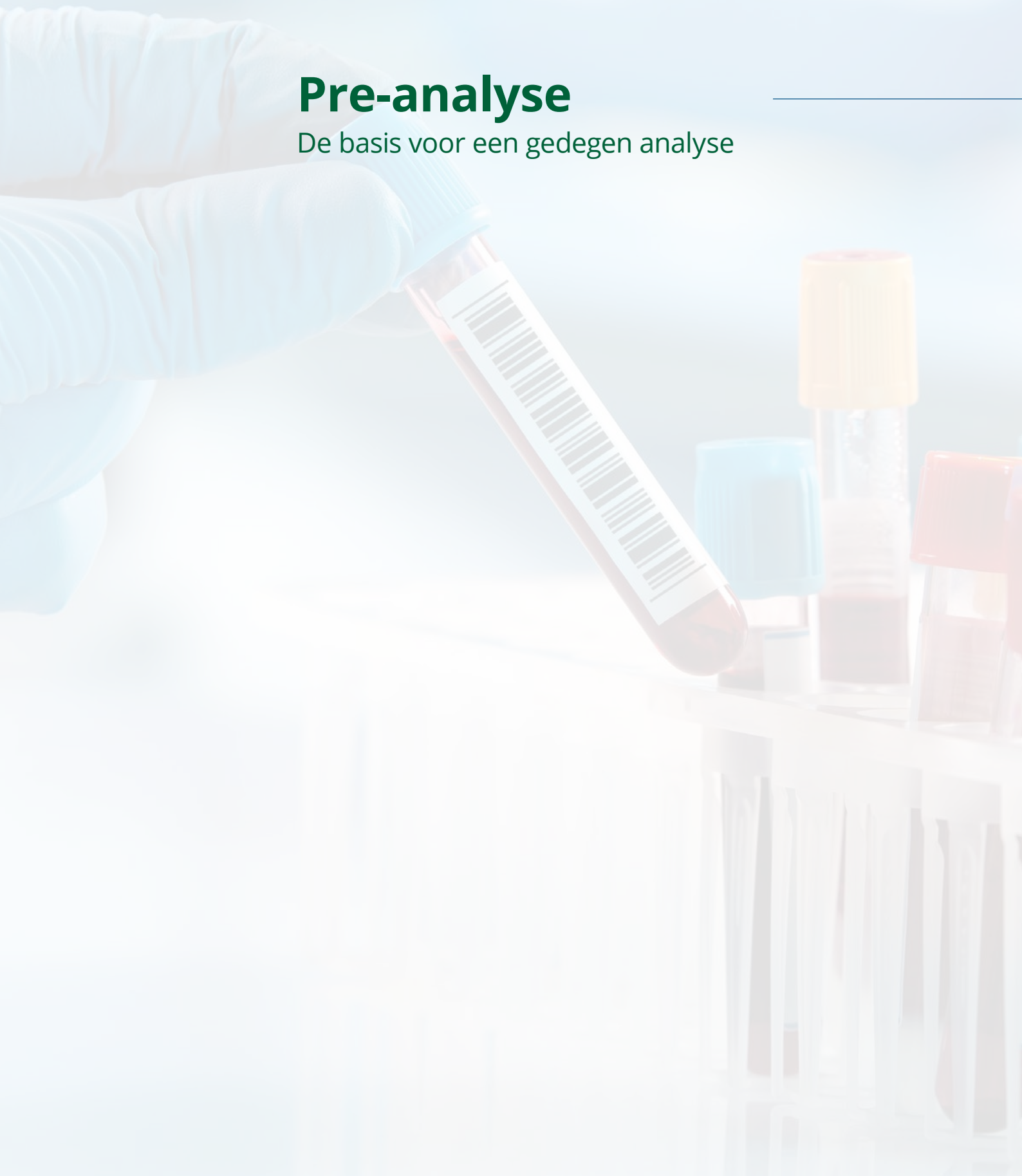
Pre-analyse

De basis voor een gedegen analyse



Pre-analyse

De basis voor een gedegen analyse





Geachte relatie,

Optimale pre-analyse is een basisvoorwaarde voor nauwkeurige laboratoriumdiagnostiek.

Om de samenwerking en de **kwaliteit van de resultaten** te waarborgen willen wij u met deze brochure helpen „laboratoriumfouten“ te voorkomen. Een **juiste pre-analyse** is zeer belangrijk voor betrouwbare meetresultaten.

Wij leveren **hoge kwaliteit**, maar zijn voor een groot deel ook afhankelijk van uw medewerking.

Alleen als onderstaande instructies worden gevolgd, kunnen wij garanderen dat **onze resultaten** werkelijk een betrouwbare weergave zijn van wat moet worden geanalyseerd.

Uw **biovis'** team

Algemeen

De pre-analyse omvat alle stappen die **vóór** de eigenlijke meting in het laboratorium plaatsvinden:

- Labaanvraag en de juiste keuze van de analyse
- Correct invullen van het aanvraagformulier
- Indien nodig specifieke instructies voor de patiënt (nuchter, medicijngebruik)
- Duidelijke etikettering van het monster en nauwkeurige monsterafname
- Indien van toepassing: bewerking van het monster (centrifugeren, invriezen)
- Juiste manier van bewaren (bijv. gekoeld, bevroren, beschermd tegen licht)
- Transport van het monster

Tijdens bovengenoemde stappen kunnen storingen en fouten optreden die het meetresultaat op een diagnostisch relevante manier beïnvloeden, wat het risico met zich meebrengt van een onjuiste beoordeling van de laboratoriumtests.

In principe kunnen factoren die de pre-analyse beïnvloeden worden onderverdeeld in patiëntgerelateerde invloedsfactoren (in vivo) en overige invloedsfactoren (in vitro).

Patiëntgerelateerde invloedsfactoren

→ Onveranderlijke invloedsfactoren:

- Leeftijd
- Geslacht
- Zwangerschap
- Erfelijke factoren
- Etniciteit

→ Variabele invloedsfactoren:

- Tijdstip van afname
- Lichaamshouding
- Algemene voeding (bijv. eiwitrijk dieet -> ureum ↑, vasten -> urinezuur ↑)
- Nuchter zijn op het moment van afname
- Lichaamsgewicht
- Stimulerende middelen (bijv. roken -> cholesterol ↑, leukocyten ↑, urinezuur ↓; of alcohol -> triglyceride ↑, γGT ↑, MCV ↑, magnesium ↓)
- Medicijnen (heel veel interacties, bijv. cortison -> glucose ↑, eosinofielen ↓)
- Versturende factoren zoals lipemie
- Hyperbilirubinemie
- In-vivo hemolyse

Overige invloedsfactoren

→ Monster afname

- Keuze voor het juiste bloedbuisje (aanwezigheid van stollingsremming)
- Afname techniek (volgorde van afname, stuwning, zuigkracht)
- Contaminatie van het monster door infuusoplossingen- en ontsmettingsmiddelen
- Fouten bij het vullen van de buisjes (te veel / te weinig)

→ Opslag/Transport

- Niet naleven van transport/opslag voorwaarden (temperatuur/bescherming tegen licht)
- De tijd tussen monster afname en transport naar het laboratorium
- Voorbehandeling van het materiaal (centrifugeren)
- Verstoring van de geldende in-vivo voorwaarden voor een goede beoordeling (lipemie, hyperbillirubinemie, hemolyse)

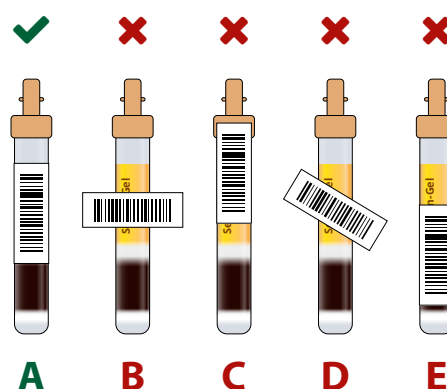
Etikettering van de buisjes en het aanvraagformulier

Een juiste toewijzing van patiënt, monster en aanvraagformulier is essentieel voor het latere proces omdat ook administratieve fouten een belangrijke oorzaak kunnen zijn van onjuiste laboratoriumresultaten. De etikettering van het monsterbuisje moet vóór de afname worden uitgevoerd en tijdens de bemonstering opnieuw worden gecontroleerd. Gebruik idealiter het door ons verstrekte barcodelabel (set met stickers) om een duidelijke monsteridentificatie te garanderen. Op het aanvraagformulier moet het overeenkomstige barcode-etiket zijn geplakt.



Belangrijk: Voor elke patiënt moet een aparte barcodeset worden gebruikt.

De barcode-etiketten moeten verticaal op de bovenkant van het buisje worden geplakt.



Als de monsterbuisjes met de hand worden geschreven, moeten de volgende gegevens worden genoteerd:

- Naam van de patiënt (volledige voor- en achternamen)
- Geboortedatum van de patiënt
- Naam van het monstermateriaal na centrifugeren: Serum, EDTA-Plasma of Citraatplasma

Infectieuze materialen (bijv. bloed van een HIV- of hepatitispatiënt) moeten als zodanig worden geëtiketteerd! Als monsters worden nagezonden (bijv. bevroren materiaal), moet zowel op het monster worden gezet dat het om nagezonden materiaal gaat, alsook op het originele aanvraagformulier worden genoteerd dat bevroren materiaal volgt.

Correct invullen van het aanvraagformulier

→ Onmisbare informatie op het aanvraagformulier

- Aanvrager (A-nummer, praktijknaam, adres, telefoon)
- Voor- en achternaam patiënt, geboortedatum, geslacht, adres
- Onderzoekopdracht(en) (juiste markering van parameters)
- Handtekening van de patiënt op het aanvraagformulier (bevestiging van patiënt)
- Type monster, datum, exacte tijd van afname
- Medicatie
- Etikettering van infectieus materiaal
- Aanvullende informatie voor speciale analyses
- Verzamelde hoeveelheid urine en tijdstip van 24-uurs urine
- Klinisch relevante, diagnostische informatie, bijv. voor hormoontests: datum van de laatste menstruatie



Het aanvraagformulier moet **duidelijk leesbaar** worden ingevuld op de computer of in handgeschreven blokletters. De **patiëntgegevens** moeten linksboven in het veld worden ingevoerd en de **praktijknaam** en/of **barcode** in het lege veld rechts.

The image shows a biovis' A13-1 request form with several annotations:

- Top Left:** Three examples of patient information entry. The first two are in block letters and marked "CORRECT! ✓". The third is in cursive and marked "FOUT! ✗".
- Top Right:** A box labeled "Praktijknaam en/of barcode" with an arrow pointing to the empty space on the right side of the form.
- Bottom Left:** A legend for the marking system:
 - CORRECT! ✓ (Green checkmark)
 - CORRECT! ✗ (Green checkmark with a red X)
 - FOUT! ✗ (Red X)
- Form Content:** The form includes sections for "INHOUDSOPGAVE" (Table of Contents), "I. Orthomoleculaire en nutritionele ondersteuning" (Orthomolecular and nutritional support), and a large table of parameters with checkboxes for selection.

De **gevraagde parameters** moeten duidelijk worden **gemarkeerd**, anders kan niet worden gegarandeerd dat alles goed wordt geregistreerd.

Anamneseformular

Op de achterkant van het aanvraagformulier moet, indien mogelijk, de korte medische voorgeschiedenis worden ingevuld, maar altijd de informatie over lengte en gewicht en de huidige medicatie.

Indien **genetisch onderzoek** wordt verricht, moet de patiënt - overeenkomstig de Wet op genetische diagnostiek – **de akkoordverklaring voor genetisch onderzoek invullen en ondertekenen**, anders mogen de desbetreffende tests niet worden uitgevoerd. Het is ook verplicht dat **de arts deze passage invult en ondertekent!** De overeenkomstige parameters zijn op het aanvraagformulier met een rode pen gemarkeerd.

Het is heel belangrijk dat de **patiënt de verklaring invult en ondertekent**, anders kunnen we de opdracht niet verwerken.

Bij hormoonbepalingen altijd invullen:

Datum afname: / /

Laatste menstruatie: / /

Cyclusfase:

☐ Folliculaire fase	☐ Ovulatie fase
☐ Luteale fase	☐ Menopauze
	☐ Postmenopauze

In het geval van hormoontests bij vrouwen is het voor een correcte interpretatie noodzakelijk dat alle informatie over de cyclus wordt ingevuld.

Bloedafname

Elke bloedafname zorgt voor een verwonding aan bloedvaten (arteriën, venen, haarvaten). Daarom mag alleen steriel materiaal dat in perfecte staat verkeert worden gebruikt. Geschikte artikelen voor bloedafname voor eenmalig gebruik zijn beschikbaar.

De meeste venapuncties vinden plaats in de elleboogplooi. Ook kan er bloed worden afgenomen uit de aderen van de onderarm of de rug van de hand. Er moet rekening worden gehouden met de bestaande invloedfactoren.

→ De bloedafname moet indien mogelijk altijd worden gedaan onder optimale condities:

- Bloedafname tussen 7.00 en 9.00 uur. De referentiewaarden zijn ook afgestemd op deze tijden!
- Geen overmatige lichamelijke activiteit in de drie dagen voorafgaande aan de afname
- Enkele dagen van te voren geen overmatig alcohol gebruik
- Nuchter, d.w.z. geen voeding 12 tot 14 uur van te voren, en 24 uur voorafgaande geen alcohol inname
- Bloedafname altijd in dezelfde (liggende of zittende) positie
- Tenminste 10 minuten voor de bloedafname rustig zitten
- Vermijden van het openen en sluiten van de vuist - "pompen" leidt tot hemolyse.
- Vermijd te lang stuwen: maximaal 1 minuut (30 seconden is beter), de stuwband losmaken en bloed afnemen
- Bij handmatige afname: zachtjes optrekken, de zuigbeweging niet onderbreken
- Buisje met antistollingsmiddel direct na de afname een aantal keer kantelen, niet schudden!

Volgorde van de buisjes tijdens bloedafname

1. Bloedkweek
2. Serum
3. Citraatbloed (stolling)
4. Homocysteïne
5. EDTA / Heparine / BSG-Citraat
6. Fluoride



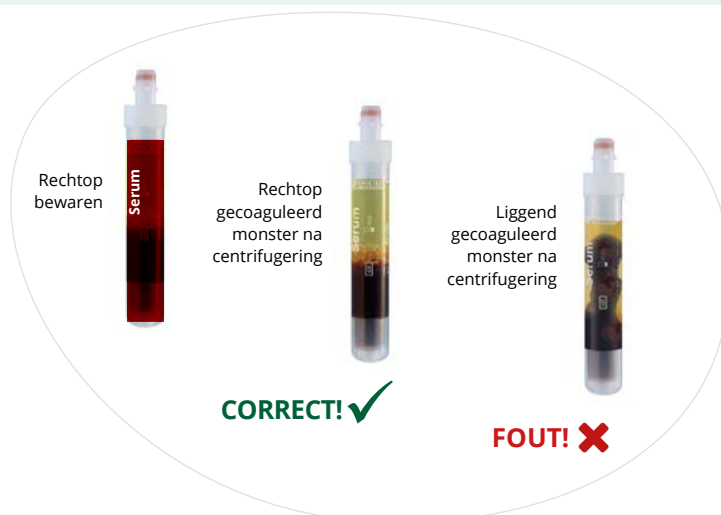
Centrifugeren van bloedbuizen

→ Serum

Voor sommige parameters is centrifugeren absoluut noodzakelijk. Dit is op het aanvraagformulier genoteerd met de afkorting „Sg“ (serum gecentrifugeerd) of 'Sz' (serum zentrifugiert). Voor dit doel worden serum- en serumgelbuisjes gedurende ten minste 30 minuten staand bewaard en vervolgens gedurende 10 minuten bij 3000-4000 rpm gecentrifugeerd en vervolgens afgepipetteerd in een leeg buisje.



Belangrijk: Het is essentieel om bloed binnen 1 uur te centrifugeren, anders kan hemolyse optreden!

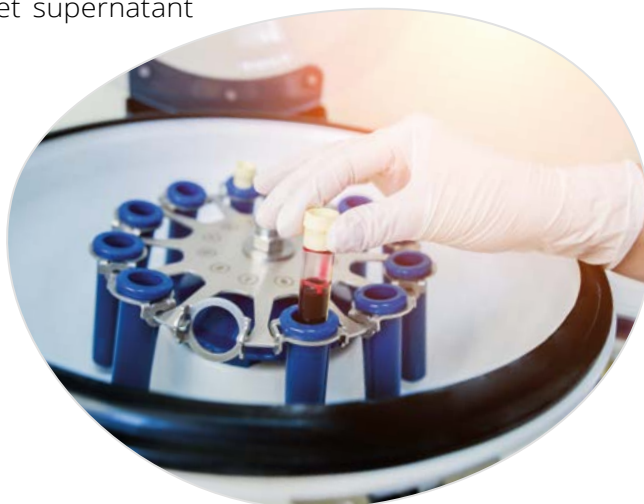


→ EDTA en overigen

In tegenstelling tot serum, dat eerst volledig moet stollen, moet de EDTA onmiddellijk na het nemen van het bloedmonster worden gecentrifugeerd. Ook hier wordt 10 minuten gecentrifugeerd bij 3000-4000 rpm en vervolgens wordt het supernatant overgebracht naar een lege buis.



Belangrijk: Geen rode bestanddelen mee afpipetteren!



„Verdere bewerking“ van het bloedmonster

➔ Bevroren materiaal (aangegeven met Sgb)

Na centrifugatie afpipetteren en bij tenminste -10 °C (beter ca. -20 °C) invriezen totdat het monster wordt vervoerd. Het monster moet reeds volledig bevroren zijn tegen de tijd dat het wordt verzonden.



Belangrijk: Zorg dat er een transportcontainer klaarstaat voor bevroren monsters. Het is het beste om de vriescontainer enige tijd van tevoren in de vriezer te bewaren. Informeer de koerier een dag van tevoren over het ingevroren monster!

➔ Lichtbeschermd materiaal

Sommige monsters zijn erg gevoelig voor licht. Deze moeten zo snel mogelijk tegen licht worden beschermd, hetzij door ze in aluminiumfolie te wikkelen, hetzij door ze in een donkere of zwarte koker te verpakken. Zorg ervoor dat gecentrifugeerd serum tijdens de rustperiode dienovereenkomstig wordt beschermd. De analyten die beschermd tegen licht moeten worden verzonden, worden op ons aanvraagformulier aangegeven met een zonnebril. 🕶️

Bijzonderheden

➔ Hemolytisch serum (hemolyse)

Bij hemolyse worden de rode bloedcellen (erythrocyten) in het bloed vernietigd, waarbij hemoglobine vrijkomt. Het serum of plasma van een bloedmonster met hemolyse vertoont een meer of minder intense oranje- of rode kleur, afhankelijk van de mate van hemolyse.

Hemolyse kan intravasaal optreden door een te lange stuwings- of extravasaal door een te grote aspiratie bij de bloedafname. Andere factoren die hemolyse bevorderen zijn verontreiniging, overmatige koeling of verwarming, overmatig schudden van het monster of overschrijding van de bewaartermijnen voor volbloed.

Hemolytische monsters zijn een veelvoorkomend probleem in de laboratoriumpraktijk, dat leidt tot foute analyses (ten onrechte te hoge of te lage meetwaarden), vooral bij kleur- en troebelheidsmetingen.

→ Lipemisch serum (hyperlipoproteïnemie)

Lipemie is een melkachtige troebele verkleuring van serum / plasma als gevolg van neutrale vetten.

Een lipemisch monster kan een indicatie zijn van een aandoening van

het vetmetabolisme. Bijvoorbeeld, bepaalde vetten (zoals chy-

lomicronen) vormen na 24 uur koelen een romig ogende

toplaag. Andere lipiden leiden tot een homogene

troebelheid van het plasma. De aanwezigheid van te

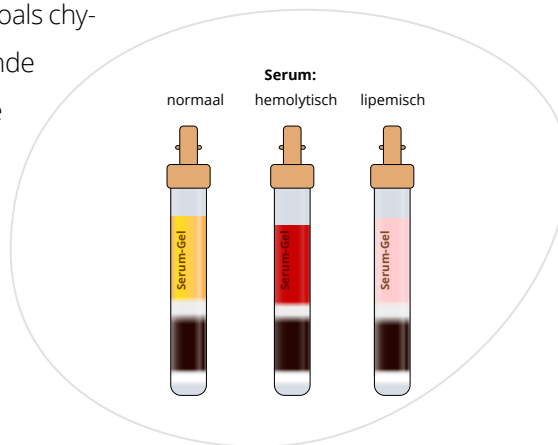
grote hoeveelheden lipiden in een monster leidt

tot interferentie, vooral bij fotometrische metingen.

Opmerking: Een bloedafname die onmiddellijk na

een vetrijke maaltijd wordt uitgevoerd, kan ook een

lipemisch bloedmonster opleveren.



Gebruik van de bloedbuisjes (voorbeelden – lijst is niet volledig!)

EDTA	Serum	Heparine	CPDA	Fluorid	HCY	Citraat
• Alle cellulaire onderzoeken (bloedbeeld, cellulaire immuunprofielen) • Nitrotyrosine • HbA1c • Hematologisch speciaal-onderzoek (bv. HLA B27) • Alle genetische onderzoeken • Bepaalde vitamines (foliumzuur, B1, B2, B6) • Amino-zuren, glutathion peroxidase	• Alle enzymen (bv. yGT, ALAT, ASAT, CK, AP, LDH, amylase) • Retentiewaarden (creatinine urine-zuur) • Metabole markers (cholesterol, HDL, LDL, triglyceride, urinezuur) • Serumelektrolyten • CRP, sIL2R • Eiwit en elektroforese • Hormonen • Serologisch onderzoek (antilichamen) • enzovoort	• Functionele immuun diagnostiek • (bijv. cytokines) • Volbloed mineraal analyses • Vitamine C • Glutathion intra-cellulair	• Speciaal immuologisch onderzoek aan levende cellen (Bijv. Tumor-Killing Test, LTT) • BHI en aanvullende biomarkers Mitochondriale activiteit • Glutathionstofwisseling	• Glucose	• Homocysteïne	• Gebruikelijke stollingsdiagnostiek (INR / Quick, PTT, fibrinogeen) • Bijna alle overige stollingsdiagnostiek • Lactaat, pyruvaat



Belangrijk: Op de laatste pagina van deze brochure vindt u een overzicht van de kleurcodes van de verschillende bloedafname buisjes en ander verzendmateriaal.

Urinemonster afname



Voor urineonderzoek is het belangrijk te noteren welke urine nodig is: eerste of tweede ochtendurine, 24-uurs verzamelurine of urine voor speciale testsets (bijv. Kryptopyrrol, zuur-basetest volgens Sander, neurotransmitters). In de regel wordt de middenstroom urine gebruikt.

Urinebuisje met gele dop: Urinebuisjes zonder stabilisator voor het onderzoek van een urinemonster.

Urinebuisje met groene dop: Urinebuisje met stabilisator. Bevat gelyofiliseerd bacteriostatisch middel dat de urine gedurende 48 uur stabiliseert. Zorg ervoor dat het voldoende gevuld is. Voor bacteriële onderzoeken moet de omgeving worden gedesinfecteerd en moet de urine in een steriele houder worden opgevangen.

Speciale urinebuisjes met additief (afhankelijk van de testset): graag goed de hiertoe behorende testinstructies volgen!

➔ Afname handleiding:

Verwijder het kleine opzetstuk en bevestig het bijgeleverde opzetstukje om de urine uit de urinepot op te zuigen. Op onze homepage vindt u gedetailleerde instructies over hoe u urine kunt verzamelen.



Belangrijk: de eerste ochtendurine is de urine die wordt verzameld na het opstaan in de ochtend (ongeacht hoe vaak er 's nachts geplast is)!

De tweede ochtendurine wordt ten minste 2 - 4 uur na de eerste ochtendurine in de ochtend verkregen - niet eerder.

Fecesmonster afname

Gebruik de meegeleverde fecesvanger om ontlasting op te vangen. De ontlasting mag niet in contact komen met de toiletpot of het water.

Draai de bruine deksel open en neem met de lepel op verschillende plaatsen een beetje ontlasting. Vul het buisje tot aan de markering (ca. $\frac{3}{4}$ vol).

Schroef het deksel met de lepel terug op het buisje. Label het buisje met barcode etiket en/of met de naam, geboortedatum en de datum van afname. Verpak de buisjes in absorberend fleecede en in de safety-bag met het ingevulde ondertekende aanvraagformulier in de bijgesloten blauwe verzendenvolp. Lever de blauwe verzendenvolp bij voorkeur in bij een postkantoor of stuur het monster naar ons per transportservice.



Belangrijk: Graag enkel versturen op maandag, dinsdag of woensdag! Niet voor feestdagen opsturen!

U kunt gedetailleerde en geïllustreerde instructies voor het verzamelen van ontlastingsmonsters op onze website vinden bij de 'downloads'.

→ Overig – Speciale ontlastingsonderzoeken

Voor bepaalde onderzoeken bijv. van histamine, tryptofaan, serotonine of GABA in de feces en voor de ColoAlert-test zijn speciale buisjes nodig, die dienovereenkomstig zijn gestabiliseerd. De exacte instructies voor de afname zijn te vinden in de bijbehorende testsets of zie de handleidingen op onze website.

Andere onderzoeken

→ Speeksel

Voor speekselonderzoek is er een speciale testset. Ook hiervoor is een bijbehorende gedetailleerde instructie bijgevoegd. Het is belangrijk dat op de dag vóór afname van het speekselmonster voedingsmiddelen zoals vlees, zuivelproducten, soja, komkommers en peulvruchten worden vermeden. Ook mag er geen alcohol, chocolade of nicotine worden geconsumeerd. Het ideale moment voor vrouwen die hun cyclus nog hebben is op de 22e dag van de cyclus (+/-2 dagen), in ieder geval moet de test in de 2e helft van de cyclus worden gedaan. Als vrouwen geen cyclus meer hebben, maakt het niet uit op welke dag de test wordt uitgevoerd. Mannen kunnen de test elke ochtend op een lege maag doen. Speekselmonsters moeten in de koelkast worden bewaard totdat monsters worden verzonden. Ze moeten echter wel zo snel mogelijk – liefst dezelfde dag indien dit op maandag, dinsdag of woensdag valt - naar ons worden verzonden.

→ Uitstrijkje

Uitstrijkjes voor bijvoorbeeld microbiologisch onderzoek kunnen van vrijwel alles worden genomen. (Gelieve materiaalextractie en transport vooraf met het laboratorium te regelen). Over het algemeen mag er geen desinfectie worden uitgevoerd vóór het uitstrijkje (maar er zijn uitzonderingen, bijv. in het geval van huidschimmel).

→ Speciale Testsets

Sommige onderzoeken vereisen speciale testsets. De bijbehorende instructies zijn inbegrepen bij de testsets, maar kunnen ook worden bekeken en gedownload via onze website.

Vorbereitung van monstertransport

Voor een aantal laboratoriumtests is het essentieel dat aan speciale transportvoorwaarden wordt voldaan (onmiddellijke centrifugering van het monster, scheiding van het serum/plasma, bevriezing van het monster, opslag of transport bij een bepaalde temperatuur, bescherming tegen de zon...) om een betrouwbaar resultaat te garanderen.

Overeenkomstige informatie is te vinden op ons aanvraagformulier. Een gedetailleerde materiaallegende is te vinden onderaan het aanvraagformulier.



Versturen per post

Monsters kunnen worden verzonden via de normale post of met onze koerierservice. Gebruik hiervoor de verzendenvelopen die door ons worden verstrekt. Wilt u gebruik maken van onze transportservice, maak dan gebruik van de Safety-bags.



Belangrijk: Gebruik voor elke patiënt een eigen verzendenvelop of safety-bag. Als er twee aanvraagformulieren voor één patiënt zijn, gebruik dan per aanvraagformulier 1 blauwe verzendenvelop of safety-bag. Gebruik bovendien altijd een apart aanvraagformulier voor feces en andere maag-darmdiagnostiek en scheidt fecesmonsters en bloedmonsters bij het verzenden (gebruik aparte envelopes).

Alleen serum- of plasmamonsters die reeds gecentrifugeerd zijn, zijn geschikt voor verzending. Volbloed is niet geschikt voor meerdaags transport. Let er op dat de stabiliteit van de analyten niet in gevaar komt, in het bijzonder bij verzending van monsters per post tijdens het weekend.

→ Per koerier verzenden

Onderzoeken met de expliciete vermelding **EXP** moeten per express-koerier direct naar het laboratorium in Duitsland gestuurd worden (niet per gewone post!)



Belangrijk: Expres-monsters moeten binnen 24 uur in het laboratorium zijn en mogen alleen van maandag tot en met donderdag worden verstuurd. Niet verzenden op vrijdag of voor en tijdens feestdagen.

Verzenden van de monsters

Om een stabiel transport te garanderen, bieden wij u graag onze koeriersdienst aan. Hiervoor moet u zich vooraf inschrijven. Daarna kan naar behoefte transport voor de volgende dag worden aangevraagd. Ingevroren monsters worden door onze transportdienst naar het laboratorium vervoerd in aangepaste koelcontainers zodat stabiele koeling gewaarborgd blijft. Meld een gekoelde zending daarom vooraf aan!



Belangrijk: U kunt een verzoek indienen voor het ophalen van monsters door ons te bellen of mailen.

Bestellen van materialen

Alle afname en verzendmaterialen worden kosteloos beschikbaar gesteld door het laboratorium. Gebruik voor de bestelling van materialen a.u.b. het speciale bestelformulier. Deze kunt u online vinden, invullen en versturen. Als alternatief kan deze ook per e-mail verstuurd worden aan:

vrAGEN@biovis.nl

Voor de aanvraag van een aantal parameters zijn speciale testsets benodigd. Ook deze zijn met het bestelformulier te bestellen.



<https://www.biovis.eu/nl/bestelformulier/>

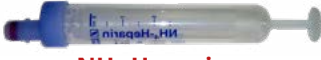
Deze punten zijn de basis voor betrouwbare laboratoriumresultaten.

Hartelijk dank voor uw begrip en wij kijken uit naar verdere samenwerking!

biovis'
|
DIAGNOSTIK



biovis' BUISJES & VERZENDMATERIAAL

VACUTAINER	MONOVETTEN	CAPILLAIRBLOED	OVERIGE
 EDTA Art. Nr. 5 paarse dop / 3 ml	 EDTA Art. Nr. 85 roze dop / 3 ml	 CapiSave Art. Nr. 1000 gele dop / 0,5 ml	 Urinebuisje Art. Nr. 142 zonder Stabilisator / 10 ml
 Heparine Art. Nr. 14 groene dop / 6 ml	 NH₄-Heparine Art. Nr. 252 blauwe dop / 10 ml	 Capillair-Heparine Art. Nr. 1001 groene dop / 0,5 ml	 Urinebuisje Art. Nr. 842 met Stabilisator / 10 ml
 Serum Art. Nr. 1 gele dop / 10 ml	 Serum Art. Nr. 80 bruine dop / 7,5 ml	 Capillair-Serum Art. Nr. 1002 rode dop / 0,5 ml	 Urinebuisje met Stabilisator
 ACD-B Art. Nr. 105 lichtgele dop / 6 ml	 CPDA Art. Nr. 843 lichtgele dop / 8,5 ml	 Lancet-prikker Art. Nr. 1005	 Speekselbuisje witte dop
 Citraat Art. Nr. 9 blauwe dop / 3 ml	 Citraat Art. Nr. 89 licht groene dop / 3 ml	 Transportmedium CapiSave Art. Nr. TH 050	 Histamine in feces Testset 909 gele blauwe dop / 1,5 ml
 HCY Art. Nr. 351 witte dop / 2 ml	 HCY Art. Nr. 224 paarse dop / 2,9 ml	 Dryspot-Filterkaart Art. Nr. 1012	 Kryptopyrrol Testset 903 gele dop
 NaF Art. Nr. 11 grijze dop / 5 ml	 NaF Art. Nr. 126 gele dop / 5 ml		 Centrifuge-buisje Art. Nr. 043 witte dop
Koker voor bloedbuizen Art. Nr. 207  Geschikt voor: Vacutainer & Monovette		Feces - buisje 	



Illustratieverantwoording:

© angellodeco - stock.adobe.com

© dusanpetkovic1 - stock.adobe.com

© ghazii - stock.adobe.com

© Klaus Eppele - stock.adobe.com

© romaset - stock.adobe.com

© biovis' Diagnostik MVZ GmbH

biovis'

Diagnostik MVZ GmbH

Justus-Staudt-Straße 2

65555 Limburg

Tel.: +49 6431 21248 0

Fax: +49 6431 21248 66

info@biovis.de

www.biovis.de

© biovis 2021