	Verfahrensanweisung	Kinderendokrinologisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

**Verfahrensanweisung (VA)
Präanalytik 1**


Zielsetzung:
In der vorliegenden Verfahrensanweisung werden die Präanalyse, die Probenannahme und der Transport der Proben in das Labor beschrieben.

Prüfungs- und Freigabeprotokoll	Name:	Erstellt am:	Unterschrift:
Verfasser:	S. Olin S. Stein	23.03.21	
geprüft von:	AE Kulle	23.03.21	
Leitung zur Freigabe:	P.M. Holterhus	25.3.21	

Ersetzt:	8	Version:9	Datum: 25.03.21
----------	----------	------------------	------------------------

Auf Aktualität geprüft am:	Durch:
Verteiler:	
ORIGINAL:	QMB
Kopien:	nach Verteilerschlüssel (s. FB-LD 01)


Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
<i>S.Olin</i>	<i>AE Kulle</i>	<i>P.M. Holterhus</i>	<i>8/25.03.21</i>	1 von 12

	Verfahrensanweisung	Kinderendokrinologisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

Inhaltsverzeichnis

1. ANFORDERUNGEN UND EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG	3
1.1. UNTERSUCHUNGSANFORDERUNG (ALLGEMEIN)	3
1.2. PROBENKENNZEICHNUNG	4
2. STÖRFAKTOREN.....	4
3. ANWEISUNG ZUR PROBENGEWINNUNG UND ENTNAHMESYSTEME.....	5
3.1. VORBEREITUNG	5
3.2. EDTA-BLUT (FÜR DIE MOLEKULARGENETIK):.....	5
3.3. VOLLBLUT (GERONNEN):.....	6
3.4. SERUM UND PLASMA:.....	6
3.5. ENTSORGUNG DER BEI DER ENTNAHME VERWENDETEN MATERIALIEN	7
4. ZENTRIFUGATION	7
5. NOTWENDIGE PROBENMENGEN	7
5.1. HORMONE UND SCHILDDRÜSENPARAMETER	9
5.2. DIABETES-ANTIKÖRPER	9
5.3. SPEICHEL:.....	9
5.4. SPEICHEL BEIM 21-HYDROXYLASEMANGEL-AGS	10
5.5. URIN:	11
6. PROBENVERSAND	12
6.1. PROBENVERSAND (ALLGEMEIN)	12
6.2. KRITISCHE PARAMETER	12

Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
<i>S.Olin</i>	<i>AE Kulle</i>	<i>P.M. Holterhus</i>	<i>8/25.03.21</i>	2 von 12

	Verfahrensanweisung	Kinderendokrinologisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

Inhaltliche Änderungen zur vorangegangenen Revision dieser Regel sind mit einem Strich am rechten Seitenrand gekennzeichnet und Versionsmarkierung kenntlich gemacht.


Der überwiegende Anteil der Präanalytik findet beim behandelnden/einsendenden Arzt statt. Alle Fehler/Störfaktoren in der präanalytischen Phase haben Einfluss auf das Analyseergebnis und erschweren damit auch die Befundinterpretation. Fehler sollten deshalb auf jeden Fall vermieden werden.

1. Anforderungen und Einverständniserklärung

1.1. Untersuchungsanforderung (allgemein)

- Die Anforderung von Laborleistung erfolgt grundsätzlich über die beiden entsprechenden Anforderungsbögen (Endokrinologische Funktionstests und Anforderungsprofile). Zur Vermeidung von Fehleinsendungen wird auf diesen Scheinen durch farbige Markierungen auf das benötigte Material für den jeweiligen zu untersuchenden Parameter hingewiesen. Die Anforderungsbögen des Kinderendokrinologischen Labors können per Telefon 0431-500-19017 angefordert werden. Diese Anforderungsbögen versenden wir mit der Post. Bei Fragen zu den Anforderungsbögen steht das Kinderendokrinologische Labor unter der Telefonnummer 0431-500-20271 zur Verfügung.
- Für Kassenpatienten sind die offiziellen Überweisungsscheine Muster 10 bzw. 10A vollständig mit Adresse, Versicherungsnummer, Erstveranlasser, Stempel und Unterschrift auszufüllen. Bitte tragen sie dort sämtliche gewünschte Untersuchungen ein.
- Um eine qualitativ hochwertige Diagnostik erstellen zu können, bitten wir zusätzlich um relevante Angaben zu Anamnese, Verdachtsdiagnose oder Fragestellung, Symptomen, Schwangerschaft, Vorbefunde, bisherige Therapie, Medikamentengaben und weitere klinisch relevante Daten.
- Bitte achten Sie auf eine saubere Schrift bzw. ausreichende Druckqualität. Bei begrenzten Probenmengen sollte unbedingt eine Priorisierung der Analysen angegeben werden.
- Besonders dringliche Untersuchungen müssen telefonisch angekündigt und auf dem Analysenauftrag mit „CITO“ gekennzeichnet werden.
- Nachforderungen können nur mit einem neuen Anforderungsschein und dem entsprechendem Überweisungsschein Muster 10 bzw. 10A bis zu 3 Wochen nach Probeneingang erfolgen. Dies ist nur möglich, wenn auch noch Restmaterial vorhanden ist.

Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
<i>S.Olin</i>	<i>AE Kulle</i>	<i>P.M. Holterhus</i>	<i>8/25.03.21</i>	3 von 12

	Verfahrensanweisung	Kinderendokrino-logisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

- Anforderung bei Studienproben: Die Anforderung von Analyseleistungen für Studien erfolgt gemäß Auftraggeber und dem mit dem Labor vereinbarten Studienprotokoll.
- Für humangenetische Untersuchungen ist nach dem Gendiagnostikgesetz eine schriftliche Einwilligungserklärung des Patienten erforderlich und zusätzlich ist bei gesetzlich versicherten Patienten ein Überweisungsschein Muster 10 bzw. 10A erforderlich. Eine entsprechende Vorlage ist der Internet Seite des Kinderhormonzentrum-Kiel (siehe oben) zu finden. **Achtung:** Ohne die unterschriebene Einwilligungserklärung kann keine Molekulargentische Analyse stattfinden.

1.2. Probenkennzeichnung

Die eindeutige Kennzeichnung der Proben ist für die Weiterverarbeitung im Labor von äußerster Wichtigkeit.


Dazu gehören die vollständig ausgefüllten Begleitscheine sowie die eindeutige Beschriftung der Probenmaterialien. Bei besonderen Fragestellungen und dringenden Proben können Sie sich direkt mit unseren Laboren in Verbindung setzen, Telefon 0431-500-20271



2. Störfaktoren

Hormonanalytik	Speichel	Urin
<ul style="list-style-type: none"> • Hämolyse: Hämolyse entsteht durch die Zerstörung der Erythrozyten, dieses kann innerhalb der Blutgefäße (intravasal) und nach bzw. bei der Blutentnahme (extravasal) vorkommen. • Lipämie • Ikterus • Kontamination 	<ul style="list-style-type: none"> • Getränke, wie Kaffee, Orangensaft • Essen • Zahncreme • Blut 	<ul style="list-style-type: none"> • wiederholtes Einfrieren und Auftauen vermeiden! • Pathologische Cortisol-Konz. wurden bei Patienten mit akuten Infektionen, starken Schmerzen, Diabetes mellitus, Funktionsstörungen des Herzens, bei Schwangeren und unter Östrogentherapie beobachtet. Zusätzlich können Virilisierung und verschiedene Therapien die Konzentration anderer Steroide unphysiologisch erhöhen.

Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
S.Olin	AE Kulle	P.M. Holterhus	8/25.03.21	4 von 12

	Verfahrensanleitung	Kinderendokrinologisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

3. Anweisung zur Probengewinnung und Entnahmesysteme

- Die Probenentnahme darf nur von ausgebildetem medizinischem Personal durchgeführt werden.
- Vor der Probenentnahme ist die Identität des Patienten zu klären und der Analysenauftrag sollte bereits vollständig ausgefüllt werden.
- **Empfohlene Entnahmezeiten:** Wegen der circadianen Rhythmik der Laborparameter wird eine Blutentnahme zwischen 7.00 Uhr und 10 Uhr empfohlen. Eine eventuell erforderliche Morgenmedikation sollte erst nach der Blutentnahme erfolgen.
- Eine eindeutige Identifizierung der Probenröhrchen muss gewährleistet sein, sonst können diese Proben nur unter Vorbehalt und nach Absprache mit dem Einsender/in analysiert werden. Bitte kennzeichnen Sie daher die Röhrchen (nicht die Versandhülle!) mit dem Namen, Vornamen, Geburtsdatum des Patienten, ggf. Abnahmedatum und –Uhrzeit. Bei eigenständigem abzentrifugieren beschriften Sie bitte auch die Art des Probenmaterials (z.B. Serum, Plasma). Der Einsender ist für die korrekte Zuordnung von Patienten und Probe verantwortlich.
- Bekannte infektiöse Proben (z.B. von Hepatitis- oder HIV- Patienten) müssen zusätzlich mit „infektiös“ beschriftet werden.

3.1. Vorbereitung

Vor der Blutentnahme werden die benötigten Entnahmeröhrchen mit den Daten des Patienten beschriftet: Name, Geburtsdatum, Abnahmedatum, ggf. Uhrzeit.

Folgende Bedingungen gelten grundsätzlich bei der venösen Blutentnahme:


- Die venöse Stauung sollte etwa 20-30 mm HG unter dem systolischen Blutdruck liegen, damit die arterielle Pulsation erhalten bleibt.
- Monovetten möglichst vollständig befüllen und durch schwenken gut mischen, nicht schütteln!

3.2. EDTA-Blut (für die Molekulargenetik):

Es können ausschließlich folgende Entnahmesysteme verwendet werden:

- EDTA-Röhrchen
- Vacutainer-System

Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
<i>S.Olin</i>	<i>AE Kulle</i>	<i>P.M. Holterhus</i>	<i>8/25.03.21</i>	5 von 12

	Verfahrensanweisung	Kinderendokrinologisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

- Empfohlene Entnahmezeiten: Die Proben können ganztags abgenommen werden. Blut mit einer EDTA –Monovette abnehmen, direkt nach der Abnahme durch Schwenken gut mischen.
- Die EDTA –Monovette sollten bis zur vorgesehenen Markierung mit Blut gefüllt werden, um das richtige Mischungsverhältnis zwischen EDTA und Blut zu gewährleisten. Besser kleinere Röhrchen verwenden!
- Für die Molekulargenetik gilt der Anforderungsschein Molekulargenetik. Teil diese Anforderungsschein ist eine Aufklärung gemäß Gendiagnostikgesetz und eine Einwilligungserklärung zur Durchführung genetischer Untersuchungen. Eine entsprechende Vorlage ist unter <http://www.uksh.de/kinderhormonzentrum-kiel/index.html> verfügbar.
- **Achtung!** Ohne die unterschriebene Einwilligungserklärung kann keine molekulargenetische Analyse stattfinden.

3.3. Vollblut (geronnen):


Blut mit Monovette ohne Antikoagulantienzusatz abnehmen und in dem Abnahmegefäß belassen (nicht umfüllen).

Vollblut darf nicht eingefroren werden, da beim Auftauen eine starke Hämolyse auftritt, so dass die Proben nicht verwendet werden können.

3.4. Serum und Plasma:

- Wenn möglich zentrifugieren Sie die Proben ab und füllen das entsprechende Plasma /Serum in ein separates gut beschriftetes Röhrchen ohne Zusatz, dies ist nicht zwingend notwendig.
- Zur Gewinnung von Serum, Blut mit Monovette ohne Antikoagulantienzusatz abnehmen, 20-60 min gerinnen lassen und dann sofort **5 Min. bei 4° Celsius bei 5000 Umdrehung/Min (entsprechend 3494 G)** zentrifugieren. Den Überstand (Serum) abnehmen und in ein separates Röhrchen ohne Zusatz umfüllen. Das Röhrchen mit der Art des Probenmaterials (Serum) beschriften. Zur Gewinnung von Plasma, Blut mit entsprechender Monovette mit Antikoagulantienzusatz abnehmen. Röhrchen sofort mehrmals über Kopf mischen, aber nicht schütteln, und dann **5 Min. bei 4° Celsius bei 5000 Umdrehung/Min (entsprechend 3494 G)** zentrifugieren. Den Überstand (Plasma) abnehmen und in ein separates Röhrchen ohne Zusatz umfüllen. Das Röhrchen mit der Art des Probenmaterials (EDTA, Heparin oder Citrat) beschriften.

Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
<i>S.Olin</i>	<i>AE Kulle</i>	<i>P.M. Holterhus</i>	<i>8/25.03.21</i>	6 von 12

	Verfahrensanweisung	Kinderendokrinologisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

- Bei Verwendung von Gel-Monovetten kann das Serum bzw. Plasma nach der Zentrifugation in dem Entnahmeröhrchen verbleiben, da das Gel eine hinreichende Trennung des Überstands von den zellulären Bestandteilen bewirkt. Bitte beachten Sie, dass sich die in Punkt 5 angegebenen notwendigen Mindestmengen auf das benötigte Serum bzw. Plasma bezieht. Dies entspricht nur etwa der Hälfte des Vollblutvolumens, so dass mindestens die doppelte Menge an Vollblut entnommen werden sollte.

3.5. Entsorgung der bei der Entnahme verwendeten Materialien

- Die Entsorgung der bei der Entnahme verwendeten Materialien obliegt den jeweiligen Praxen und Kliniken. Die Einstufung und Entsorgung gebrauchter Spitzen beschreibt die Bund/ Länder- Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) in Ihrer Mitteilung 18.

4. Zentrifugation

Für viele Laboranalysen ist der flüssige Bestandteil des Blutes, das Serum oder Plasma, erforderlich. Daher müssen solche Proben nach der Entnahme zentrifugiert werden. Durch die Umdrehungen entsteht ein Vielfaches der Erdbeschleunigung, was zur Trennung der flüssigen von den festen Bestandteilen führt.

Richtig zentrifugieren - Was bedeutet „richtig zentrifugieren“?

Das Ziel ist, so intensiv wie nötig und so sanft wie möglich zu zentrifugieren. Wird zu heftig zentrifugiert, kann die Probe Schaden nehmen (Veränderung der Zellen, Hämolyse), wird zu wenig intensiv zentrifugiert, bleiben Zellen im Überstand und können die Analyseergebnisse verfälschen.

5. Notwendige Probenmengen

Analyt	Plasma/Serum	Serum	EDTA-Plasma	Speichel	EDTA-Blut	Urin
NNR-Profil mit Aldo	250 µL (auf TE) *					
NNR-Profil ohne Aldo	250 µL					
Androgenprofil	250 µL					
21-Hydroxylasemangel	250 µL					


Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
S.Olin	AE Kulle	P.M. Holterhus	8/25.03.21	7 von 12

Analyt	Plasma/Serum	Serum	EDTA-Plasma	Speichel	EDTA-Blut	Urin
11-Hydroxylasemangel	250 µL					
Aldosteronsynthasem.	250 µL (auf TE) *					
Östradiol	250 µL					
LH/FSH/PRL	350 µL					
GH	150 µL					
IGF-1	30 µL					
IGF-BP3	30 µL					
ft3/ft4/TSH	300 µL					
SD-AK		500 µL				
Renin			400 µL (auf TE) *			
ACTH			300 µL (auf TE) *			
freies Cortisol						1mL
17-OHP Speichelprofil				250 µL		
Cortisol Speichelprofil				250 µL		
DHEA	250 µL					
Pregnenolon	250 µL					
DHEA-S	250 µL					
Diabetes Antikörper		1mL				
Genetik					mind. 2,7 mL Röhre	

TE: Trockeneis

Für jeden Analyten wird dann im Labor die entsprechende Menge in ein Spitzröhrchen gefüllt.

Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
S.Olin	AE Kulle	P.M. Holterhus	8/25.03.21	8 von 12

	Verfahrensanweisung	Kinderendokrino-logisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

5.1. Hormone und Schilddrüsenparameter

Für die Analytik dieser Hormone gilt der Anforderungsschein Anforderungsprofil unter dem Stichwort „Schilddrüse und Nebenschilddrüse“.

Schilddrüse und Nebenschilddrüse (je Parameter 120 µl Probenmaterial)			
<input type="checkbox"/> freies Triiodthyronin (fT3) *	SER	<input type="checkbox"/> anti-Thyreoglobulin (TG-AK) *	SER
<input type="checkbox"/> freies Thyroxin (fT4) *	SER	<input type="checkbox"/> anti-Thyreoperoxidase (TPO-AK) *	SER
<input type="checkbox"/> Thyreotropin (TSH) *	SER	<input type="checkbox"/> Parathormon (PTH), intakt *	E4
<input type="checkbox"/> anti-TSH-Rezeptor (TR-AK) *	SER		

Für die Schilddrüsen Parameter können nur Serum-Röhrchen verwendet werden. Die Serumröhrchen sollten möglichst abzentrifugiert werden, dies ist nicht zwingend notwendig.

5.2. Diabetes-Antikörper

Für die Diabetes-Antikörper gilt der Anforderungsschein Anforderungsprofil unter dem Stichwort „Diabetes mellitus“.

Diabetes mellitus (je Parameter 120 µl Probenmaterial, s. Materialfarbcode)			
<input type="checkbox"/> Glu-Decarboxylase (GAD-AK) *	SEA	<input type="checkbox"/> Pankreas-Inselzell AK (ICA) *	SEA
<input type="checkbox"/> IA2-AK (Tyrosinphosphatase) *	SEA	<input type="checkbox"/> Zinktransporter 8 AK (ZnT8) *	SEA
<input type="checkbox"/> Insulin AK (IAA) *	SEA		

Es können nur Serum-Röhrchen verwendet werden! Alle anderen Entnahmesysteme stören die Analytik.

Die Serum Monovetten möglichst vollständig befüllen und mischen. Diese können ca. 7-10 Tage aufrechtstehend im Kühlschrank aufbewahrt werden. Die Serumröhrchen sollten möglichst abzentrifugiert werden, dies ist nicht zwingend notwendig.

5.3. Speichel:

Für die Analyse Speichel Tagesprofil gilt der Anforderungsschein Endokrinologische Funktionstests unter dem Stichwort „Speichel Tagesprofil“.


Speichel-Tagesprofile (Kombinationen der Einzelparameter möglich)
5x Speichel: Abnahme 03:00-06:00, 06:00-10:00, 10:00-15:00, 15:00-20:00, 20:00-03:00

<input type="checkbox"/> Cortisol	<input type="checkbox"/> 17OH-Progesteron	<input type="checkbox"/> Androstendion	<input type="checkbox"/> 11-Desoxycortisol	<input type="checkbox"/> 11-Desoxycorticosteron
-----------------------------------	---	--	--	---

Gewinnung von Speichelproben:

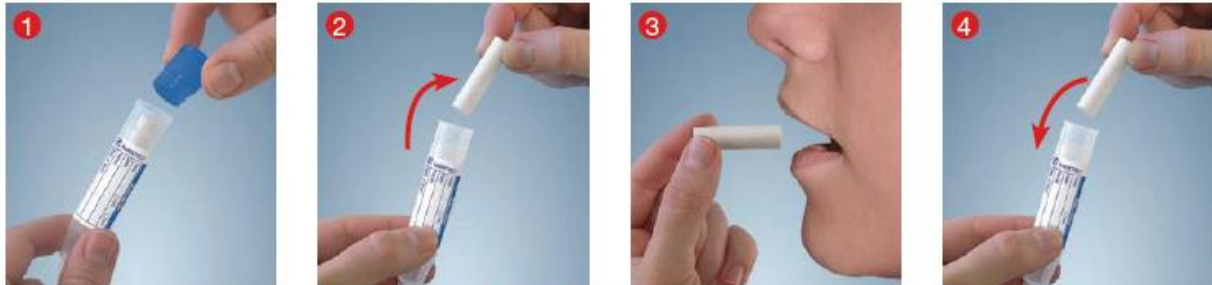
Zum Sammeln der Speichelproben bitte Salivetten® Cortisol der Firma Sarstedt verwenden. Die Salivetten können in unserem Labor unter Tel. 0431 500 20271 anfordert werden.

Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
S.Olin	AE Kulle	P.M. Holterhus	8/25.03.21	9 von 12

	Verfahrensanweisung	Kinderendokrino- logisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

Anwendung der Salivette® Cortisol

Mit der Salivette® Cortisol steht die Möglichkeit zur Verfügung, exakte Analysenergebnisse auch bei kleinen Speichelmengen und/oder sehr niedrigem Cortisol-Spiegel zu erhalten.



Der Patient entnimmt aus der Salivette® die Saugrolle (s. Abb. 1 und 2) und nimmt diese in den Mund. Durch leichte Kieferbewegungen für ca. 60 Sekunden wird der Speichelfluss stimuliert (s. Abb. 3). Anschließend wird die speichelfeuchte Saugrolle wieder in die Salivette® zurückgegeben (s. Abb. 4) ...




... und verschlossen (s. Abb. 5) sowie direkt zum Labor geschickt. Im Labor wird nach einer Zentrifugation von 2 Minuten bei 1000 x g der wasserklare Speichel in der Spitzröhre gewonnen (s. Abb. 6). Mögliche Niederschläge sammeln sich in der speziell dafür vorgesehenen Vertiefung der Salivettenröhre (s. Abb. 7). Dann wird das verschlossene Einhängengefäß inklusive der Saugrolle hygienisch entsorgt. Der gewonnene Speichel kann nun für die Analyse verwendet werden (s. Abb. 8).

5.4. Speichel beim 21-Hydroxylasemangel-AGS

Bei 21-Hydroxylasemangel-AGS sollten der Speichel **vor** der jeweiligen Hydrocortisoneinnahme gesammelt werden, d.h. etwa drei Proben/Tag bis maximal 5 Proben. Weitere Zeitpunkte können bei speziellen Fragestellungen sinnvoll sein.

1. Die Salivetten bestehen aus einem Sammelgefäß, einem Einhängengefäß und einer Kunstfaserrolle. Die Kunstfaserrolle wird entnommen und etwa 1-2 Minuten im Mund gekaut bis sie völlig durchtränkt ist. Während des Speichelsammelns sollte nicht gegessen oder getrunken werden! Dies sind Störfaktoren für die Speichelanalytik.
2. Die Watterolle wird dann zurück in das Einhängengefäß der Salivette gegeben.
3. Jede Salivette sollte mit Namen und Uhrzeit beschriftet sein.
4. Die Speichelproben können bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.
5. Zur Abrechnung benötigen wir einen Laborüberweisungsschein (Muster 10).
6. Zur Befundung des 21-Hydroxylasemangels-AGS sollte die Dosis und Uhrzeiten der Hydrocortisoneinnahme beigelegt sein.

Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
S.Olin	AE Kulle	P.M. Holterhus	8/25.03.21	10 von 12

	Verfahrensanweisung	Kinderendokrinologisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

7. Der Postversand ist nicht kritisch. Die Proben sind nicht temperaturabhängig.
8. Die Sammelgefäße für den Versand bitte zuerst in einem kleinen Plastikbeutel verpacken.
9. Die Transportzeiten werden nicht überwacht.

5.5. Urin:

Für die Anforderung aus Sammelurin gilt der Anforderungsschein Anforderungsprofil unter dem Stichwort „Anforderung aus Sammelurin“

Anforderungen aus Sammelurin bitte Sammelmenge / -zeit angeben	
<input type="checkbox"/> freies Cortisol	SALU

- Für die Sammlung von Urin wird ein Sammelgefäß ca. 2000 ml benötigt und ein 10 ml Röhrchen.
- Erforderliche Angaben durch den Einsender: Urinsammelmenge, Sammelzeitraum, Alter, Größe, Gewicht des Patienten
- Vorbereitung: Für die Sammlung von Urin wird ein Sammelgefäß benötigt und ein 10 ml Röhrchen. Vor dem Sammeln von Urin werden die benötigten Behälter mit den Daten des Patienten beschriftet: Name, Geburtsdatum, Abnahmedatum gesamte Urinsammelmenge.




Der Urin sollte in diesem Sammelgefäß gesammelt werden:

Der Urin wird dann wie folgt gesammelt:

1. 24 h Sammelurin
2. Am Morgen des Tages vor der Untersuchung entleeren Sie nach dem Aufstehen um 7.00 Uhr die Blase wie gewöhnlich in die Toilette.
3. Alle nachfolgenden Blasenentleerungen in den nächsten 24 Stunden (also einschließlich der Entleerung um 7.00 Uhr des folgenden Untersuchungstages) erfolgen in das große Sammelgefäß. Die Stricheinteilung am Sammelgefäß sollte es Ihnen ermöglichen, die Gesamtmenge abzulesen. Die so von Ihnen ermittelte Gesamtmenge notieren Sie bitte auf einem Zettel.
4. Sammelurin über Nacht: Die morgendliche Blasenentleerung erfolgt in das große Sammelgefäß. Die Stricheinteilung am Sammelgefäß sollte es Ihnen ermöglichen, die Gesamtmenge abzulesen. Die so von Ihnen ermittelte



Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
S.Olin	AE Kulle	P.M. Holterhus	8/25.03.21	11 von 12

	Verfahrensanweisung	Kinderendokrinologisches Labor UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein Campus Kiel
VA-PÄ 01.docx	Präanalytik	

Gesamtmenge notieren Sie bitte auf einem Zettel, sowie die Tatsache, dass es sich um eine über-Nacht-Sammlung handelt.

5. In beiden Fällen sollte das Röhrchen für das Labor mit dem Urin nur ca. halb gefüllt sein.

6. Probenversand

6.1. Probenversand (allgemein)

Der Postversand ist nicht kritisch, deshalb werden die Transportzeiten nicht überwacht. Die Proben sind nicht temperaturabhängig (**Ausnahme ACTH, Renin und Aldosteron**).

Die Sammelgefäße sollten für den Versand bitte zuerst in einem kleinen Plastikbeutel verpackt werden.

Für die Diabetes-Antikörper gilt, dass sie bis zu 10 Tage im Kühlschrank aufbewahrt werden können.

6.2. Kritische Parameter

Ausnahme bilden die Parameter ACTH, Renin und Aldosteron.

Für die Analytik von ACTH und Aldosteron müssen die Proben nach der Abnahme gekühlt werden und dann direkt **5 Min. bei 4° Celsius bei 5000 Umdrehung/Min (entsprechend 3494 G)** abzentrifugiert werden.

Die Proben für die Reninbestimmung sollten spätestens 4 Stunden nach der BE bei Raumtemperatur abzentrifugiert werden. Während der gesamten Zeit nicht kühlen.

Die abgeserte Probe wird dann auf Trockeneis in das Labor geschickt.

Das Leistungsverzeichnis des Labors befindet sich unter:

<http://www.uksh.de/kinderhormonzentrum-kiel/index.html>.

Bearbeiter/in	Geprüft	Freigabe	Version/Datum	Seite
S.Olin	AE Kulle	P.M. Holterhus	8/25.03.21	12 von 12