

## Vorschrift für die Gewinnung von Serumproben für das Schwangerscreening

### Abnahme

- Beschriftung des Probengefäßes mit Name, Vorname und Geburtsdatum der Patientin
- Tag und Uhrzeit der Probenentnahme müssen auf dem Anforderungsbeleg vermerkt werden
- besondere Abnahmebedingungen für venöses Blut sind nicht erforderlich
- zur Serumgewinnung sind folgende Abnahmesysteme geeignet:

Material	Serum					
Menge	0,5 ml					
System	S-Monovette®		BD Vacutainer®		Vacuette®	
	ohne Trenngel	mit Trenngel	ohne Trenngel	mit Trenngel	ohne Trenngel	mit Trenngel
Kappenfarbe						

### Serumgewinnung/ Zentrifugation

- Vollblut nach Blutabnahme **30 Minuten** lang vollständig gerinnen lassen (möglichst stehend)
- **Hinweis: Vollblut nicht länger als 4 Stunden lagern, da sonst zu hohe freie  $\beta$ -hCG- und PIGF- Werte resultieren!**
- Serumgewinnung durch **10 Minuten** Zentrifugation der Probe bei **2.500 x g** (Zentrifugeneinstellung RCF (relative centrifugal force) bzw. RZB (relative Zentrifugalbeschleunigung))
- die Zentrifugationsgeschwindigkeit in RPM (revolutions per minute bzw. Umdrehungen pro Minute) ist abhängig vom jeweiligen Gerät bzw. dem Radius des Rotors
- für Zentrifugen vom Typ EBA8 oder EBA20 (Fa. Hettich) empfehlen wir folgende Zentrifugationsbedingungen:  
Abnahmesysteme **ohne Trenngel bei 3.000 RPM**  
Abnahmesysteme **mit Trenngel bei 4.500 RPM** (damit sich eine dichte Trennschicht bildet)
- bei Verwendung anderer Geräte sollte die Zentrifugationsgeschwindigkeit individuell berechnet werden (siehe Zentrifugationsrechner der Fa. Sarstedt: <https://www.sarstedt.com/service/zentrifugation/umrechnung-von-rzb-in-umdrehungen/>)
- Überstand der Probe abpipettieren und in ein Universalröhrchen überführen
- bei Verwendung von Abnahmesystemen mit Trenngel kann das Abpipettieren entfallen insofern sich eine dichte Trenngelschicht gebildet hat (das Trenngel verhindert den Übergang von Blutbestandteilen aus dem Blutkuchen in das Serum)
- **Hinweis: Nach Zentrifugation prüfen, ob sich die Trenngelschicht dicht (ohne Blasen, nicht extrem schief) zwischen Blutkuchen und Serum gelegt hat.**
- Datum und Uhrzeit der Serumgewinnung auf dem Anforderungsbeleg vermerken

### Lagerung der Serumprobe bis zum Weitertransport

#### Kühlschrank

- bei Transportzeiten < 72 Stunden Lagerung des Serums bei 4°C

#### Gefrierschrank

- bei längeren Transportzeiten > 72 Stunden (z. B. Feiertage, Wochenende) sowie bei extremen Außentemperaturen (über 30 °C) Lagerung des Serums bei - 20°C ( $\pm$  2°C)
- Abnahmesysteme mit Trenngel können nach der Zentrifugation (senkrecht stehend) gefrostet werden
- wenn das Serum eingefrostet wurde, muss dies auf dem Anforderungsbeleg vermerkt werden

**Hinweis: Bei Abnahmesystemen ohne Trenngel wird die Probe ohne vorherige Abtrennung des Serums durch das Einfrieren unbrauchbar!**

### Transport

- per Post (möglichst mit gepolsterten Umschlägen)
- über Laborgemeinschaft (Fahrdienst)
- per Kurier

**Hinweis: Bei extremen Außentemperaturen bitte entsprechende Thermo-/ Kühlbehälter für den Probentransport im Labor anfordern! Umschläge, Etiketten, Universalprobenröhrchen, Pipetten und weitere Verbrauchsmaterialien werden auf Anfrage vom Labor zur Verfügung gestellt.**