

## Präanalytik-Information

---

Januar 2012

### **Medikamenten-Spiegelbestimmungen NICHT aus GEL-Blutentnahmeröhrchen**

Die Verwendung von Vollblutröhrchen mit Trenngel (kurz „Gel-Monovetten“) für die Analyse klinischer Parameter nimmt kontinuierlich zu. Für viele Zwecke sind diese Abnahmesysteme gut geeignet. Vorteilhaft ist, dass das Trenngel beim Zentrifugieren eine stabile Barriere zwischen Blutkuchen und Serum ausbildet, so dass kein nennenswerter Austausch von Stoffen zwischen den getrennten Schichten erfolgt.

Nachteilig ist dagegen, dass die Gel-Monovette nach ca. 30 min. aufrechter Lagerung bei genauer g-Zahl (konkrete Zahl abhängig vom Typ und Hersteller der Gel-Monovette) in einem Ausschwenk-Rotor zentrifugiert werden muss. Diese Handhabung kann in der klinischen Routine jedoch nicht immer realisiert werden. Die Folge davon ist, dass Serum/Plasma aus Gel-Monovetten oft nicht die erforderliche Qualität besitzt.

Der größte Nachteil ergibt sich bei der Bestimmung von Medikamentenkonzentrationen (Therapeutic Drug Monitoring, TDM) und bei der Drogenanalytik. Viele Medikamente werden vom Gel ab- und/oder adsorbiert, so dass **falsch-niedrige Konzentrationen** resultieren. Dieser Prozess wird u.a. zusätzlich beeinflusst durch den Monovettentyp, durch die Zeitspanne, während der die Probe mit dem Gel in Kontakt steht und durch den Füllgrad der Gel-Monovette. Aus diesem Grunde kann auch kein Korrekturfaktor verwendet werden.

#### **Unsere Empfehlung ist daher:**

#### **Keine Verwendung von Gel-Monovetten für Medikamenten-Spiegelbestimmungen !**

Zum TDM können wie in der Vergangenheit Vollblut-Monovetten ohne Trenngel verwendet werden, optimalerweise mit Kugeln oder Trennscheibe (sofern Serum benötigt wird - für einige Medikamente wird nicht Serum, sondern z.B. EDTA-Vollblut benötigt).

Aus praktischen Gründen, um beispielsweise die Bearbeitungszeit im Labor zu verkürzen, empfehlen wir für alle Medikamenten-Spiegelbestimmungen:

- ➔ **Nehmen Sie für TDM immer eine separate EDTA-Blut- bzw. Serummonovette ohne Gel ab**
- ➔ **Notieren Sie die gewünschten Medikamenten-Spiegel auf diesem Röhrchen**

So erhalten Sie verlässliche und aussagekräftige Analysenwerte. Die Referenzbereiche der Medikamente im Serum/Plasma gelten in jedem Fall ausschließlich für Material aus Nicht-Gel-Monovetten.

Medikamenten-Spiegelbestimmungen und Drogenkonzentrationen aus Gel-Monovetten sind prinzipiell unter Vorbehalt zu sehen.