

# S-Monovette® HCY-Z-Gel

Stabilität der HCY Konzentration bis zu 96h nach Blutentnahme

NEU!



Hyperhomocysteinämie ist ein wichtiger, unabhängiger Risikofaktor für arteriosklerotische und neurodegenerative Krankheiten<sup>1-4</sup>.

Für eine Diagnose wird der Gesamt-Homocysteingehalt (tHCY) im Blutplasma bestimmt. Hierbei ist die Einhaltung der präanalytischen Bedingungen sehr wichtig, da Homocystein auch nach der Blutentnahme noch kontinuierlich von den Erythrocyten ins Plasma ausgeschleust wird. In der Literatur<sup>1</sup> wird von einem Anstieg von etwa 1 µmol/l pro Stunde berichtet (entsprechend 10% bei einem Ausgangswert von 10 µmol/l). Auch im Serum ist ein vergleichbarer Anstieg festzustellen.

Es wurde eine Vielzahl von Stabilisatoren<sup>1</sup> entwickelt, um diesen Anstieg zu bremsen:

Natriumfluorid verursacht eine anfängliche osmotische Verdünnung des Plasmas, die den Anstieg der Homocysteinwerte nur verzögert, aber nicht hemmt; 3-Deazaadenosin wiederum stört Immunoassays und ist daher ausschließlich für HPLC-Bestimmungen geeignet; es wirkt aber auch nur, wenn die Blutprobe von der Blutentnahme bis zur Analyse stets gekühlt gelagert wird<sup>1</sup>.



## S-Monovette® HCY-Z-Gel

Mit der **S-Monovette® HCY-Z-Gel** (Art.-Nr. 04.1908.001) steht nun die Möglichkeit zur Verfügung, bis zu 96 Stunden nach der Blutentnahme stabile Homocysteinwerte aus Serum zu erhalten:

Ein speziell entwickelter Stabilisator hält die Homocystein-Konzentration bis zu acht Stunden nach der Blutentnahme bei Raumtemperatur praktisch konstant. Die Zentrifugation der Blutprobe innerhalb des Zeitraums von acht Stunden führt zur Ausbildung einer inerten Gelbarriere, die das Serum sicher vom Blutkuchen trennt und somit die weitere Stabilität der Homocysteinwerte von insgesamt 96 Stunden gewährleistet.

Die Ergebnisse einer Studie mit 70 Spendern sind in der folgenden Verlaufsgrafik dargestellt:

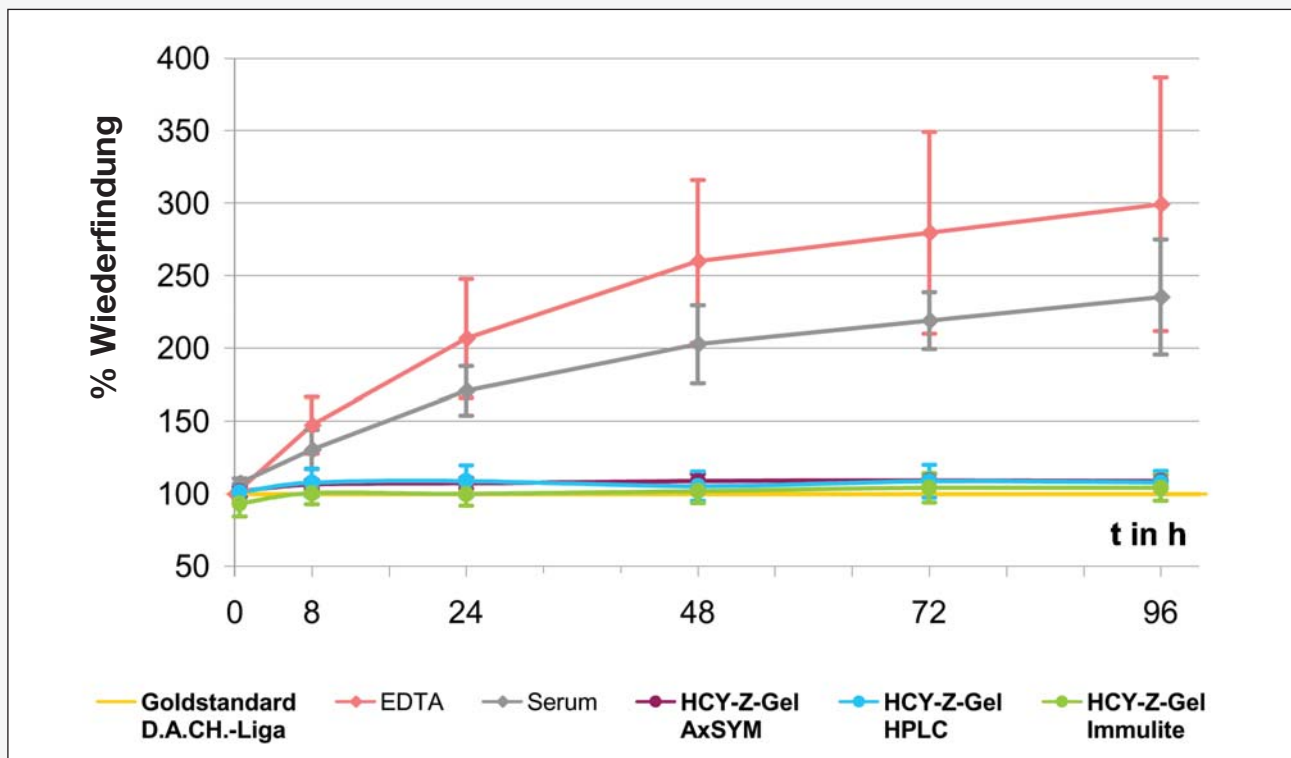


Abb. 1: Zeitliche Verläufe der mittleren tHcy-Wiederfindungsraten bezogen auf den EDTA-Goldstandard, mit einfacher Standardabweichung, 70 Spender

Der Homocystein-Verlauf in Serum oder Plasma aus unstabiliertem Blut ist bereits nach kurzer Zeit deutlich falsch zu hoch, die Verdopplung der Werte nach 24 Stunden ist literaturbekannt<sup>1,2</sup>, doch damit ist der Anstieg noch nicht beendet. Zwischen Serum und Plasma besteht auf diesem wenig brauchbaren Niveau kein sonderlicher Unterschied.

Eindeutig ist hier dagegen die nahezu ideale Stabilisierung der Homocystein-Serumwerte aus der S-Monovette® HCY-Z-Gel zu erkennen - auch vier Tage nach der Blutentnahme ist der Homocystein-Wert fast unverändert.

An den folgenden Geräten:

**Abbott AxSYM:** FPIA  
**HPLC:** RP-FD  
**Immulite 2000:** CLIA

wurde die Eignung der S-Monovette® HCY-Z-Gel für die drei grundlegend unterschiedlichen Bestimmungsverfahren geprüft.

## Literaturhinweis

- <sup>1</sup> Refsum H, Smith AD, Ueland PM, Nexø E, Clarke R, McPartlin J, Johnston C, Engbaek F, Schneede J, McPartlin C, Scott JM: Facts and Recommendations about total Homocysteine Determinations: An Expert Opinion *Clin Chem* **2004**, *50*, 3-32.
- <sup>2</sup> Ueland P, Refsum H, Stabler SP, Malinow MR, Andersson A, Allen RH: Total Homocysteine in Plasma or Serum: Methods and Clinical Applications *Clin Chem* **1993**, *39*, 1764-1779.
- <sup>3</sup> Andersson A, Isaksson A, Hultberg B: Homocysteine Export from Erythrocytes and its Implication for Plasma Sampling *Clin Chem* **1992**, *38*, 1311-1315.
- <sup>4</sup> Stanger O, Herrmann W, Pietrzik K, Fowler B, Geisel J, Dierkes J, Weger M: Konsensuspapier der D.A.CH.-Liga Homocystein über den rationellen klinischen Umgang mit Homocystein, Folsäure und B-Vitaminen bei kardiovaskulären und thrombotischen Erkrankungen - Richtlinien und Empfehlungen *J. Kardiol.* **2003**, *10*, 190-199.

## Bestellinformation

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Verkaufseinheit
04.1908.001	S-Monovette® HCY-Z-Gel	50 St./IK 500 St./Karton

SARSTEDT AG & Co.  
Postfach 12 20 · D-51582 Nümbrecht  
Telefon (+49) 0 22 93 30 50  
Telefax (+49) 0 22 93 305-282  
**☎ Service 0800 (Deutschland)**  
Telefon (0800) 0 83 30 50  
info@sarstedt.com  
www.sarstedt.com