

S-Monovette® HCY-Z-Gel

Stabilität der HCY
Konzentration bis zu 96h
nach Blutentnahme



S-MONOVETTE® HCY-Z-GEL

- ✓ Stabilität der HCY Konzentration für bis zu 96 h bei Raumtemperatur
- ✓ Routinetaugliche Dimension für Probengewinnung & automatische Analytik
- ✓ Zuverlässige Präanalytik für optimale Probenintegrität

Homocystein Stabilisierung – eine Herausforderung

Hyperhomocysteinämie ist ein wichtiger, unabhängiger Risikofaktor für arteriosklerotische und neurodegenerative Krankheiten¹⁻⁴.

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 Literatur¹ 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 Stabilisatoren¹ 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 wird¹.



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 auch ohne Zentrifugation bis zu 8 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:

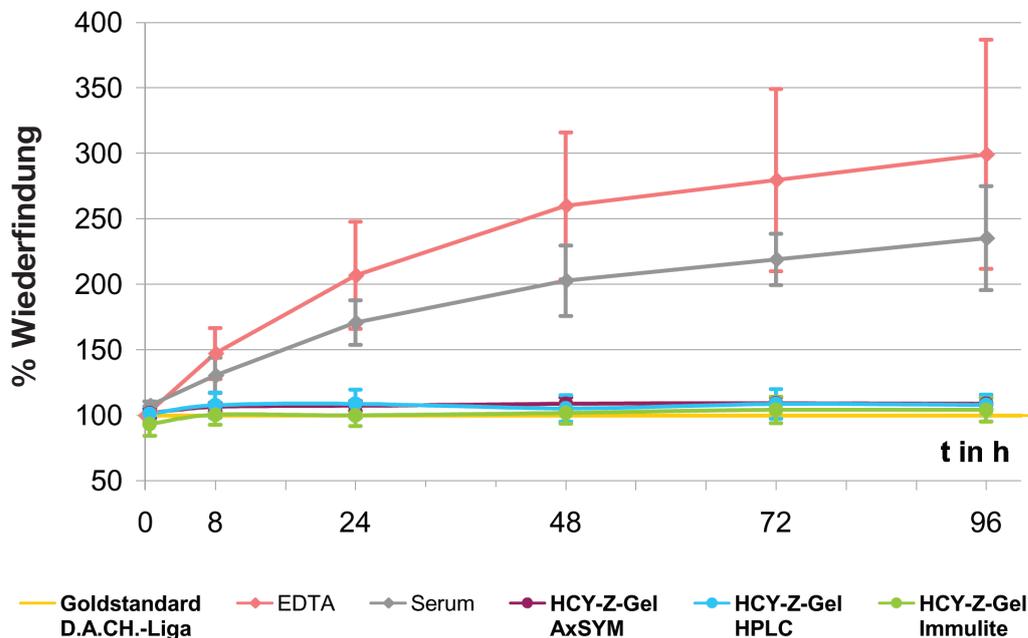


Abb. 1: Zeitliche Verläufe der mittleren tHcy-Wiederfindungsraten bezogen auf den EDTA-Goldstandard, mit einfacher Standardabweichung, 70 Spender

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^{1,2} 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.

Bestellinformation

Bestell-Nr.	Volumen	L x Ø	Bezeichnung	Verkaufseinheit
04.1908.001	2,7 ml	75x13 mm	S-Monovette [®] HCY-Z-Gel	50 Stk./IK 500 Stk./Karton

SARSTEDT AG & Co. KG

Postfach 12 20
D-51582 Nümbrecht

Tel.: +49 2293 305 0
Fax: +49 2293 305 3450

Kundenservice Deutschland
Telefon 0800 0 83 305 0

info@sarstedt.com
www.sarstedt.com

Preanalytical Workflow made by SARSTEDT

Nutzen Sie die Synergie unserer
aufeinander abgestimmten Systeme.

Entdecken Sie die
360° Lösungen
für Ihre Präanalytik
von SARSTEDT



sarstedt.com/hcy-gel-wf-de



Literaturhinweis:

- 1 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.
- 2 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.
- 3 Andersson A, Isaksson A, Hultberg B: Homocysteine Export from Erythrocytes and its Implication for Plasma Sampling Clin Chem 1992, 38, 1311-1315.
- 4 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.



SARSTEDT