

## IMPORTANT NOTE: BIOLOGICAL SPECIMENS FOR METANEPHRINES & CATECHOLS MUST BE KEPT COLD

---

### Background

Catecholamines and other catechols, including DHPG, DOPA and DOPAC, are unstable in most biological fluids at room temperature. The free metanephrines, including normetanephrine and metanephrines, are also unstable. All analytes are subject to auto-oxidation, particularly at ambient temperature and under alkaline conditions. Additionally, catecholamines and catechols in whole blood are susceptible to metabolism by catechol-O-methyltransferase (COMT) in red cells. Thus, while all compounds degrade in whole blood at room temperature, some compounds such as the O-methylated metabolites, can show transient increases during initial periods when COMT might be active. All compounds are somewhat more stable in plasma, but nevertheless will show evidence of degradation when plasma is kept at room temperature. THEREFORE, ALL BLOOD SAMPLES MUST BE PROMPTLY CHILLED AFTER BLOOD COLLECTION AND ALL PLASMA SAMPLES SHOULD BE FROZEN AS SOON AS POSSIBLE AFTER CENTRIFUGATION AND PLASMA IS SEPARATED FROM BLOOD CELLS.

### Methods for Chilling Blood Samples

The best method for chilling blood samples involves their immediate placement on crushed ice. If ice is not available, then other methods can be employed, including the use of cold packs. However, if such methods are employed, care must be taken to ensure that blood is not subject to any freeze effect that may lead to hemolysis. One commercial product suitable for collection of one or two blood samples is detailed below and over the page.



Laborartikel



**Versandverpackung für Kühltransport**

Die Versandverpackung dient dem sicheren Kühltransport von medizinischem und biologischem Untersuchungsmaterial.

Der Versandbehälter kann zwei 10 ml-Probenröhren aufnehmen, ist also für die 9 ml-S-Monovette® oder eine Röhre mit max. 16,5 mm Durchmesser und max. 107 mm Gesamtlänge geeignet.

Der Versandbehälter ist mit einer Kühlflüssigkeit gefüllt und wird vor dem Versand liegend bei mindestens -12° C eingefroren. Verlauf der Temperatur in der Probenröhre siehe nebenstehende Auftaukurve.

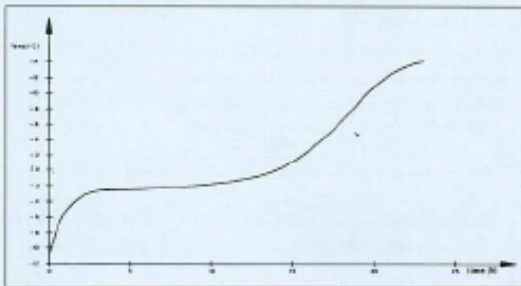
Die Styroporhülle dient zum Schutz gegen vorzeitige Erwärmung und Stoß.

Eine Privatadresse kann auf Anfrage auf den Kühlbehälter gedruckt werden.

Für Proben, die nicht eingefroren werden dürfen, ist die Versandverpackung nicht geeignet, da eine ungefrorene Probe in dem tiefgekühlten Behälter gefrieren würde.

**Beispiel einer Auftaukurve**

Probe: Röhre gefüllt mit 10 ml Wasser, eingefroren  
Messung: Thermofunktor in der Probe  
Gefrieren: -12° C  
Außentemperatur beim Auftauen: 18° C – 21° C



**Komplette Packung, bestehend aus Versandbehälter mit Kühlflüssigkeit, Styroporverpackung und Gummiband**

Bestell-Nummer	Verpackung Stück/Karton
95.995	6

**Styroporverpackung als Einzelteil mit Gummiband**

Bestell-Nummer	Verpackung Stück/Karton
95.1011	42

**Versandbox für Kühlversandbehälter**

Bauartgeprüfte Umverpackung für den Transport gemäß Verpackungsvorschrift P 650

Bestell-Nummer	Verpackung Stück/Karton
95.903	50 (nicht aufgerichtet)

**Saugeinlage für Kühlversandbehälter**

Bestell-Nummer	Verpackung Stück/Karton
78.671	2.500

**Objekträger – Versandgefäße aus Polypropylen**

Das Versandgefäß eignet sich zum Transport oder zur Lagerung von zwei Objekträger-Platten (gegeneinandergelegt für vier Platten).

Im Deckel ist eine abgeschirmte Belüftungsöffnung angebracht. Alternativ ist das Versandgefäß auch ohne Belüftung lieferbar.

Bestell-Nummer	Verpackung Stück/Karton
86.972	500
86.972.150 ohne Belüftung	500

