









## Pořadí odběrů

### Doporučení podle Gurra<sup>1</sup>

### Doporučení podle CLSI<sup>2</sup>









	Hemokultura		Hemokultura
	Sérum/sérum gel		Citrát*
	Citrát*		Sérum/sérum gel
	Lithium heparin / Lithium heparin gel		Lithium heparin / Lithium heparin gel
	EDTA		EDTA
	Fluorid / Fluorid citrát		Fluorid / Fluorid citrát

Technické změny vyhrazeny

Tato publikace může obsahovat informace o výrobcích, které příp. nemusí být dostupné v každé zemi

56\_220\_0100\_1002

## Preparace a centrifugační podmínky\*

Preparace	Oblasti použití
 <b>Sérum</b>	<b>Klinická chemie</b> Zkumavky S-Monovette® obsahují granulát potažený aktivátorem srážlivosti (silikát). Proces srážení krve je díky aktivátoru dokončen po 20-30 minutách, teprve poté je možné centrifugovat.
 <b>Sérum-gel**</b>	<b>Klinická chemie</b> Vedle povrstveného granulátu zkumavka S-Monovette® obsahuje polyakrylesterový gel, který na základě hustoty během centrifugace vytváří stabilní separační vrstvu mezi krevním koláčem a sérem, která působí jako bariéra při transportu a při skladování vzorku.
 <b>Li-heparin</b>	<b>Klinická chemie</b> Heparin slouží jako antikoagulant pro získávání plazmy. Heparin je nanesen na granulát jako Lithium - heparin, Natrium - heparin, Amonium - heparin (zpravidla 16 I.U./ml krve) nebo je k dispozici v tekuté formě jako aerosol (zpravidla 19 I.U./ml krve) ve zkumavce S-Monovette®.
 <b>Li-heparin gel**</b>	
 <b>EDTA</b>	<b>Hematologie</b> K <sub>2</sub> EDTA je k dispozici v tekuté formě jako aerosol v koncentraci průměrně 1,6 mg EDTA/ml krve.
 <b>EDTA-gel**</b>	<b>Molekulární virová diagnostika</b> Zkumavka S-Monovette® K <sub>2</sub> EDTA-gel obsahuje vedle EDTA (1,6 mg/ml krve) také gel jako bezpečnou separační vrstvu mezi krevními buňkami a plazmou.
 <b>Citrát sodný 1:10</b>	<b>Srážlivost</b> Citrát je k dispozici jako 0,106 molární roztok (odpovídá 3,2% Natrium citricum) pro veškeré testy fyziologické srážlivosti (např. Quick, PTT, TZ, fibrinogen). Je třeba přesně dodržet směsný poměr 1:10 (1 díl citrátu + 9 dílů krve).
 <b>Fluorid/ citrát-fluorid</b>	<b>Glukóza</b> Zkumavka S-Monovette® <b>Glukose</b> obsahuje fluorid (1,0 mg/ml krve) jako inhibitor glykolýzy a EDTA (1,2 mg/ml krve) jako antikoagulant. Zkumavka S-Monovette® <b>GlukoEXACT</b> obsahuje jako preparaci fluorid a citrát, což jsou inhibitory glykolýzy, a antikoagulant EDTA v kapalné formě (multiplikační faktor 1,16). Optimální stabilizace glukózy až 48 h.

\* Teplota: 18° - 25 °C

\*\* Pro gelem preparované zkumavky S-Monovette doporučujeme výlučně použití výkyvných rotorů.  
Pro přepočítání zrychlení g na otáčky/minutu použijte centrifugační kalkulačku na [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com) / SERVICE & BERATUNG / Zentrifugationsrechner.

S-Monovette®	2000 x g	2500 x g	3000 x g	3500 x g	4000 x g
<b>Sérum</b>	10 min	10 min	6 min	4 min	4 min
<b>Sérum-gel</b>	15 min	10 min	4 min	4 min	4 min
<b>Lithium heparin</b>	10 min	10 min	7 min	7 min	7 min
<b>Lithium heparin gel</b>	15 min	15 min	10 min	7 min	7 min
<b>Lithium heparin gel*</b>	8 min	7 min	5 min	4 min	4 min
<b>EDTA gel</b>	15 min	10 min	2019	2019	2019
<b>Citrát</b>	9 min	8 min	7 min	6 min	5 min
<b>Fluorid</b>	9 min	8 min	7 min	6 min	5 min
<b>GlukoEXACT</b>	9 min	8 min	7 min	6 min	5 min
<b>Citrát PBM 1,8 ml Ø rotoru &gt; 17 cm</b>	9 min	8 min	7 min	6 min	5 min
<b>Citrát PBM 1,8 ml Ø rotoru &gt; 9 cm až &lt; 17 cm</b>	nehodnoceno	nehodnoceno	10 min	nehodnoceno	nehodnoceno

Podmínky platí pro teplotu 20 °C (18 - 25 °C)

\* Podmínky platí pro všechny zkumavky S-Monovette s výjimkou Ø 8 mm (zkumavky S-Monovette pro pediatrii)

# S-Monovette®

Bezpečnost začíná volbou správného systému



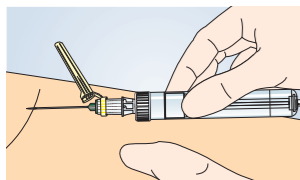
 **SARSTEDT**

<sup>1</sup> Gurr et al "Musterstandardarbeitsanweisung Präanalytik" J Lab Med 2011

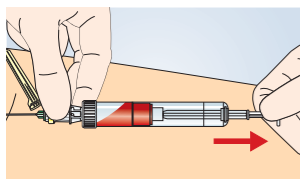
<sup>2</sup> CLSI Procedures for the Collection of Diagnostic Blood Specimens by Venipuncture, Approved Standard, 6th edition GP 41-A6 (former H3-A6), 27 (26) 2007

\* Pokud se má nejprve nabírat zkumavka s citrátem, doporučujeme předtím provést odběr prázdné zkumavky.

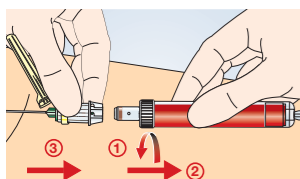
## Aspirační technika



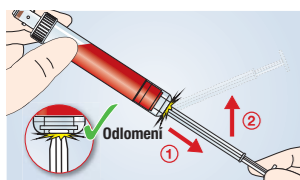
1. Bezprostředně před odběrem krve se bezpečnostní jehla kompletuje s S-Monovette®. Následuje punkce.



2. Pomalým vytahováním táhla pístu dochází k šetrnému naplnění. U vícenásobných odběrů se v bezpečnostní jehle zaaretují další zkumavky S-Monovette® a provede se odběr stejným způsobem.

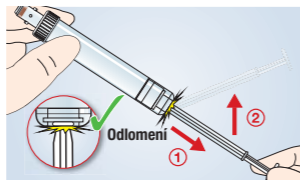


3. Po ukončení odběru krve se z bezpečnostní jehly uvolní poslední zkumavka S-Monovette® a jehla se vytáhne ze žíly.

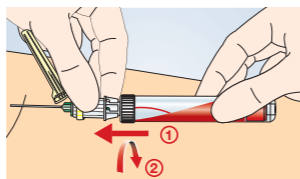


4. Pro bezpečnost při transportu a centrifugaci se píst zacvakne do dna zkumavky S-Monovette® a táhlo se odlomí.

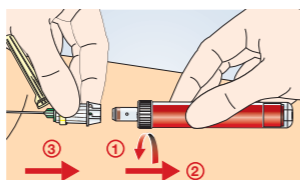
## Vakuová technika



1. Doporučujeme provést první odběr do zkumavky S-Monovette® aspirační technikou, protože je to šetrný způsob. Zatažením a zacvaknutím pístu ve dně zkumavky S-Monovette® se vytvoří čerstvé vakuum přímo před odběrem krve. Táhlo pístu se odlomí.

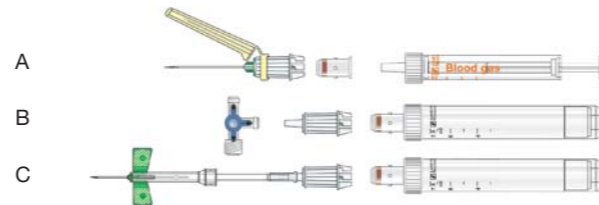


2. Vakuovaná zkumavka S-Monovette® se spojí s bezpečnostní nebo Multifly jehlou nacházející se v žíle a provede se její naplnění. U vícenásobných odběrů se tento způsob analogicky opakuje.



3. Po ukončení odběru krve se poslední zkumavka S-Monovette® odpojí od bezpečnostní nebo Multifly jehly a jehla se vytáhne ze žíly.

## Možnosti kombinací



- a. Pokud se má ve výjimečném případě provádět odběr krve pomocí zkumavky Luer-Monovette® (např. zkumavka na krevní plyny Blutgas-Monovette®), lze použít membránový adaptér (A).
- b. Pomocí multiadaptéru (B) lze zkumavku S-Monovette® použít k odběru krve z konektoru Luer (3cestný kohout, motýlek atd.).
- c. Pro nepříznivý stav žil je k dispozici jehla Safety-Multifly® (C) s integrovaným multiadaptérem.

## Manipulace se zkumavkou S-Monovette® sérum/sérum-gel

Pro dosažení lepší výtěžnosti séra je nutné po odběru krve pomocí zkumavky S-Monovette® sérum/sérum-gel bezpodmínečně dbát těchto pokynů:

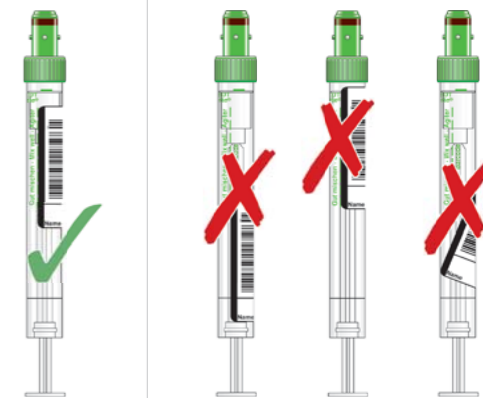


Po odběru krve: Zkumavku S-Monovette® ponechejte po dobu 30 minut ve svislé poloze



Během fáze srážení (prvních 30 minut po odběru krve) je bezpodmínečně nutné ponechat zkumavky S-Monovette® ve svislé poloze, protože jinak po centrifugaci nedojde k vytvoření čisté dělicí vrstvy, nýbrž tzv. "housesny"!

Etiketu s čárovým kódem nalepte pod firmní logo podél linie čárového kódu!



správně

chybně

Šetrné promíchání zkumavek S-Monovette® obsahující antikoagulační činidla zabrání vytvoření sraženin.

