



Veterinární biochemický analyzátor

Vliv použitého biologického materiálu a protisrážlivých prostředků na výsledky analytů

Obecně jde o 3 typy biologického materiálu:

1. plnou krev (kapilární nebo žilní)
2. sérum
3. plasmu (s heparinem, EDTA nebo citrátem)

Analyt	Plná krev + heparin	Plná krev + EDTA	Plná krev + citrát	Sérum	Plasma + heparin	Plasma + EDTA	Plasma + citrát	Poznámka
albumin				0	D	0	(0)	Metoda BCG
ALP				↑	D	I	I	
ALT				0	0	N	I	
amyláza				0	0	I	I	
AST				↑	D	I	I	
celková bílkovina				0	D	0 δ	(0)	
celkový CO ₂	D							
celkový bilirubin				0	0	0	I	
celkový tyroxin T4				D	0 β γ	0 γ	(0) γ	
celkový vápník				0	0	N	N	
CK				0	0 β,δ	0 β,δ	(0)	
draslík	0			(0) ↑	D	N	N	V séru závisí na počtu trombocytů.
dusík močoviny				0	0	0		
fosfor				(0) ↑	D	N	N	
glukóza	(0)			↓	↓	↓		
GMT (GGT)				0	0	↓	↓	
hořčík	D			↑	0	N	N ↓	
cholesterol	0			0	0	D	(0)	
chloridy	0			0	0	N	N	
kreatinin				0	0	0	(0)	
kyselina močová				0	0	0 ↓	(0)	
sodík	0 *			0	0	N	N	*stabilizovaný heparin 8 - 12 IU/ml krve.



Veterinární hematologický analyzátor

Vliv použitého biologického materiálu a protisrážlivých prostředků na výsledky analytů

Ovlivnění antikoagulantů na stanovení krevního obrazu na analyzátor HM5.

Analyt	Plná krev + heparin	Plná krev + EDTA	Plná krev + citrát	Sérum	Plasma + heparin	Plasma + EDTA	Plasma + citrát	Poznámka
Erytrocyty	0	D	(0)					
Hematokrit	0	D						
Hemoglobin / Plasma	D	0		↑				Hemolýza během koagulace.
Leukocyty	0	D	(0)					
Trombocyty	↓	D	(0)					

- I - interferuje
- D - doporučený způsob odběru
- N - nedoporučený resp. nevhodný způsob odběru
- 0 - žádné ovlivnění není známo
- (0) - nulové ovlivnění je limitováno
- ↓ - snižuje výslednou hladinu analytu
- ↑ - zvyšuje výslednou hladinu analytu

Písmena řecké abecedy jsou pro označení firem a analyzátorů, kde bylo provedeno testování.

- B - Abbott AxSym
- Γ - Roche Elecsys, Hitachi
- Δ - Beckman Synchron LX/CX, Immage Array, Access



QuickVet®

Analyzátor

Vliv použitého biologického materiálu a protisrážlivých prostředků na výsledky analytů

Analyt	Plná krev + heparin	Plná krev + EDTA	Plná krev + citrát	Sérum	Plasma + heparin	Plasma + EDTA	Plasma + citrát	Poznámka
Fibrinogen	N	N	D		N	N	D	

Literatura:

1. Serum, Plasma or Whole Blood? Which Anticoagulant to Use?, Laboratoriums Medizin, Volume 22, Issue 5/1998.
2. J. Charvát, I. Hrachovinová, M. Pecka: Doporučení ČHS ČSL JEP ke stabilitě a k transportu primárních vzorků biologického materiálu do hematologické laboratoře.
3. Laboratorní příručka ÚKBLD Hradec Králové: Příloha č. 4, Seznam vyšetření biochemie a hematologie.
4. K.- G. V. Boroviczeny, R. Merten, U. P. Merten: Qualitätssicherung im Medizinischen Laboratorium, INSTAND Schriftenreihe Band 5.
5. RNDr. M. Krušnierová: Význam preanalytické fáze v hematologickém vyšetření, Nemocnice Pelhřimov.

Stabilita v čase u analytů analyzovaných analyzátory VetScan a Piccolo ze séra.

Analyty v séru	20 - 25 °C (pokojová teplota)	4 - 8 °C (lednička)	- 20 °C (mraznička)
albumin	stabilní během pracovní směny	30 dní	několik let
amyláza	5 dní	7 dní	30 týdnů
ALP	7 dní	7 dní	30 týdnů
ALT	3 dní ↓ 8%	3dny ↓ 10%	7 dní
AST	3 dní ↓ 10%	3 dní ↓ 17%	7 dní
celková bílkovina	stabilní během pracovní směny	4 týdny	1 rok
celkový bilirubin	čerstvé sérum ihned zpracovat nebo uložit v lednici či mrazničce	3 dny	12 týdnů
draslík	stabilní během pracovní směny	14 dní	1 rok
dusík močovinový	24 hodin	14 dní	2 roky
fosfor	2 dni	7 dní	12 týdnů
glukóza	plná krev: max. 60 minut	sérum: 7 dní	
GMT (GGT)	7 dní	7 dní	1 rok
hořčík	30 minut	7 dní	1 rok
chloridy	stabilní během pracovní směny	7 dní	1 rok
cholesterol	stabilní během pracovní směny	6 dní	12 týdnů
kreatinin	stabilní během pracovní směny	24 dní	1 rok
kyselina močová	24 hodin i déle stabilní	7 dní	1 rok
sodík	stabilní během pracovní směny	8 hodin	1 rok
triglyceridy	stabilní během pracovní směny	3 dní	> 90 dní
vápník	stabilní během pracovní směny	10 dní	35 dní

Stabilní při výkyvech teplot až po dobu 4 dnů jsou: sodík, draslík, vápník albumin, kreatinin, alkalická fosfatáza, gamaglutamyltransferáza a hemoglobin.

Nestabilní při výkyvech teplot např. během transportu vzorku jsou: bilirubin, erytrocyty, leukocyty a hematokrit.

Stabilita v čase u analytů analyzovaných analyzátory HM5 a QuickVET z EDTA plasmy u krevního obrazu a z citrátové plasmy u APTT a fibrinogenu.

Analyty v séru a plasmě	20 - 25 °C (pokojová teplota)	4 - 8 °C (lednička)	- 20 °C (mraznička)
Leukocyty	diferenciál do 2 hodin	24 hodin	
Erytrocyty	7 - 12 hodin	24 hodin	hemolýza chladem
Hemoglobin	7 - 12 hodin	3 dny	
Hematokrit	1 den	1 den	Hemolýza chladem
Trombocyty	5 hodin	agregace	agregace
APTT	plná krev bez heparinu do 4 hodin plná krev s heparinem do 1 hod. centrifugovat	plasma 4 hodiny (zkrácení aktivací faktoru VII)	plasma 1 měsíc
Fibrinogen	plná krev do 4 hodin	plasma 8 hodin	plasma 1 měsíc
ABR	zpracovat do 30 min.	1 hodina	