

# návod k použití



## CHOLESTEROL

Souprava pro kvantitativní stanovení cholesterolu in vitro na analyzátoch A15 a A25.

### • Kat.č. / Bal.

Kat.č.	Vel.bal.
12505	Cholesterol
	10 x 50 ml

### Kalibrátor, kontroly

18044	Kalibrátor	5 x 5 ml
18042	Kontrola L1	5 x 5 ml
18043	Kontrola L2	5 x 5 ml

### • PRINCIP

Volný a esterifikovaný cholesterol ve vzorku reaguje podle níže uvedených rovnic za vzniku barevného komplexu. Intenzita zabarvení se měří spektrofotometricky.

estery cholesterolu + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{CHE}$  cholesterol + mastné kyseliny

cholesterol + 1/2 O<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{CHO}$  cholestenon + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + 4-aminoantipyrin + fenol  $\xrightarrow{POD}$  chinonimin + 4H<sub>2</sub>O

CHE = cholesterolesteráza

CHO = cholesteroxidáza

POD = peroxidáza

### • SLOŽENÍ REAGENTU

Složení	Koncentrace
PIPES pufr pH 7.0	35 mmol/l
Cholát sodný	0.5 mmol/l
Fenol	28 mmol/l
POD	> 13.34 $\mu$ kat/l
CHE	> 3.33 $\mu$ kat/l
CHO	> 1.67 $\mu$ kat/l
4-aminoantipyrin	0.5 mmol/l

### • PŘÍPRAVA A VZHLED REAGENTU

Reagent je připraven k použití.

Před otevřením obsah lahvičky promíchejte jemným převrácením.

Známky znehodnocení reagentu:

- přítomnost zákalu nebo sraženiny
- absorbance blanku nad 0,200 při 500 nm (1 cm)

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA REAGENTU

Skladování:	2 – 8°C
Stabilita:	uzavřené lahvičky do data expirace

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA VZORKŮ

Jako vzorek je vhodné **sérum** nebo **plasma** (EDTA, heparin, oxalát, fluorid). Vzorek nemusí být odebrán nalačno.

Stabilita: 7 dní 2 – 8°C

### !! PARAMETRY STANOVENÍ

GENERAL	Test name	CHOLESTEROL
	Analysis mode	endpoint mon.
	Sample type	serum
	Units	mmol/l
	Reaction type	increasing
	Decimals	2
	Replicates	1
Name of assoc. constituent		-
PROCEDURE	Type of reading	bichrom.
	Volumes	
	Sample	3
	Reagent 1	300
	Reagent 2	-
	Washing	1.2
	Predilution factor	-
	Filters	
	Main	505
	Reference	670
	Times	
	Reading 1	312 s
Reading 2	-	
Reagent 2	-	
Postdilution factor	2	
CALIBRATION	Type of calibration	Multiple
	Calibrator replicates	3
	Blank replicates	3
	Calibration curve	-
OPTIONS	Blank absorbance limit	0.200
	Kinetic blank limit	-
	Linearity limit	26

### • VÝPOČET

Analyzátor automaticky vypočte koncentraci cholesterolu ve vzorku.

### • PŘEPOČET JEDNOTEK

mmol/l = 0,0259 x mg/dl

## • REFERENČNÍ HODNOTY (mmol/l)

Dospělí - normální	< 5,2
Mírně zvýšená hladina	5,2 - 6,21
Vysoká hladina	> 6,24

Doporučujeme, aby si každá laboratoř stanovila vlastní referenční interval.

## • INTERFERENCE nebyla prokázána při:

Bilirubin	< 171 $\mu$ mol/l
Hemoglobin	< 5 g/l
Lipémie (triglyceridy)	< 11,3 mmol/l

## • DALŠÍ ÚDAJE

**LINEARITA:** do 26 mmol/l

**DOLNÍ DETEKČNÍ LIMIT** (=3SD): 0.023 mmol/l

**PŘESNOST:** (při 37°C)

V sérii n = 20	Průměr [mmol/l]	CV [%]
Hladina 1	3.68	1,9
Hladina 2	6.27	1,5

Mezi sériemi n = 25	Průměr [mmol/l]	CV [%]
Hladina 1	3.68	3,1
Hladina 2	6.27	3,5

## • POROVNÁNÍ METOD:

Měření touto metodou bylo porovnáno se srovnatelnou komerční metodou. Výsledky jsou k dispozici u výrobce.

## • KALIBRACE

Kalibraci opakujte:

- při změně šarže reagentu
- po opravě přístroje
- pokud kontroly vycházejí mimo deklarovaný interval

Doporučujeme:

Kat.č.	Vel.bal.	
18044	5 x 5 ml	Kalibrátor

## • KONTROLA KVALITY

Kontroly by měly být analyzovány:

- před každou sérií vzorků
- po opravě přístroje
- v pravidelných intervalech daných příslušnou laboratoří

Doporučujeme:

Kat.č.	Vel.bal.	
18042	5 x 5 ml	Kontrola (L1)
18043	5 x 5 ml	Kontrola (L2)

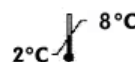
## • KLINICKÝ VÝZNAM

Cholesterol obsahuje 27 atomů uhlíku, patří mezi steroidy. Je syntetizován hlavně v játrech a střevní stěně. Endogenní produkce představuje asi 80% hladiny cholesterolu v krvi, zbylých 20% pochází z potravy. Zvýšená hladina cholesterolu je rizikovým faktorem aterosklerózy.

Diagnóza má být stanovena po zhodnocení všech provedených klinických a laboratorních vyšetření, nikoliv z jednoho výsledku laboratorního testu.

## • LITERATURA

- Allain CC Poon LS, Chan CSG, Richmond W and Fu PC. Enzymatic determination of total serum cholesterol. *Clin. Chem* 1974; 20: 470 - 475.
- Meiatini F, Prencipe L, Bardelli F, Giannini G and Tarli P. the 4-hydroxybenzoate/4-aminophenazone chromogenic system used in the enzymic determination of serum cholesterol. *Clin Chem* 1978; 24: 2161 - 2165.
- National Cholesterol Education Program Expert Panel. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP III). NIH Publication. Bethesda: National Heart, Lung, and Blood Institute; 2001.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 1995.
- Tietz NW. Clinical guide to laboratory tests, 2nd ed. Saunders Co, 1991.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.



**BioSystems S. A.**  
Costa Brava 30  
Barcelona, SPAIN

**Distibutor v ČR: dot®diagnostics, s.r.o.**

Ruzyňská 519/16  
CZ - 161 00 Praha 6  
Tel.: +420 235 318 612  
Fax: +420 235 318 614  
e-mail: [dotdiag@dotdiag.cz](mailto:dotdiag@dotdiag.cz)