

# návod k použití



## LDL CHOLESTEROL

### 2 kapalně reagenty v kyvetě – ready to use

Souprava pro kvantitativní stanovení LDL-cholesterolu in vitro na analyzátoru Liqui-Stat®.

### • KAT. Č. / VEL. BAL.

Kat. č.	Název	
DLS605	LDL-cholesterol	50 kyvet s reagenty

#### Kalibrátor

DL901	Liquistat kalibrátor 1	Kalibrátor B a kalibrátor Z
-------	------------------------	-----------------------------

**POZN.** 4 kyvety jsou označeny CAL/Test. Mohou být použity pro kalibraci nebo analýzu vzorku. Proto mají 2 nálepky s barkódem.

Pokud je použijete pro kalibraci, vložte je do přístroje tak, aby byl načten barkód LDL/CAL.

### • PRINCIP

Po smíchání vzorku s R1 se protektivní složka reagentu naváže na LDL a chrání ho před enzymatickým štěpením. Cholesterolsteráza (CHE) a cholesteroloxidáza (CHO) štěpí non-LDL lipoproteiny (chylomikrony, VLDL a HDL). Přitom vzniká peroxid vodíku, který je štěpen katalázou obsaženou v R1. Po přidání R2 je kataláza inaktivována azidem sodným a z LDL je odstraněn ochranný reagent. CHE a CHO pak štěpí pouze LDL. Peroxid vodíku v přítomnosti peroxidázy (POD), 4-aminoantipyrinu (4-AA) a N-(2-hydroxy, 3-sulfopropyl)-3,5-dimethoxyanilinu (HDAOS) tvoří modrý komplex. Intenzita zabarvení je přímo úměrná koncentraci LDL cholesterolu ve vzorku.

HDL, VLDL a chylomikrony  $\xrightarrow{\text{protilátka}}$  komplex Ag-Ab

LDL-cholesterol + H<sub>2</sub>O + O<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{CHE/CHO}}$   $\Delta$ -cholestenon + mastné kyseliny + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

HDAOS + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{\text{POD}}$  modré zabarvení

### • SLOŽENÍ REAGENTŮ

Složení
<b>R1:</b> Goodův pufr pH 6.8 cholesterolesteráza (CHE) cholesteroloxidáza (CHO) N-(2-hydroxy-3-sulfopropyl)-3,5-dimethoxyanilin (HDAOS) kataláza
<b>R2:</b> Goodův pufr pH 7,0 4-aminoantipyrin (4-AA) peroxidáza (POD) konzervační přísady

### • PŘÍPRAVA A VZHLED REAGENTŮ

Reagenty jsou připraveny k použití.

R1: bezbarvá čirá kapalina

R2: béžová kapalina

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA REAGENTŮ

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

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA VZORKŮ

Jako vzorek použijte **sérum** nebo heparinovou **plasmu**.

**Stabilita:** 2 – 8°C 1 týden

NCCLS doporučení: krev odebrat do uzavřené skleněné zkumavky, sérum oddělit do 2 hodin po odběru.

**Do kyvety pipetujte .....ul vzorku.**

### !! PARAMETRY STANOVENÍ

Veškeré informace jsou obsaženy v čárovém kódu.

### • PŘEPOČET JEDNOTEK

mmol/l = 0.0259 x mg/dl

### • REFERENČNÍ HODNOTY (mmol/l)

LDL-cholesterol	Dospělí	Děti
Příznivý	< 3.4	< 2.8
Hraniční	3.4 - 4.1	2.8 - 3.1
Vysoký	≥ 4.1	≥ 3.4

*Doporučujeme, aby si každá laboratoř stanovila vlastní referenční interval.*

### • KALIBRACE

Ke kalibraci použijte doporučený kalibrátor. Z je určen pro blank, B pro vlastní kalibraci. Koncentrace LDL je uvedena v příbalovém letáku.

Stabilita kalibrace 90 dní.

Kalibraci opakujte:

- při změně šarže reagentu
- po opravě přístroje
- pokud kontroly vycházejí mimo deklarované rozmezí

Doporučujeme:

Kat. č.	
ADL901	Kalibrátor B a Z

### • KONTROLA KVALITY

Kontroly by měly být analyzovány:

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

### • UPOZORNĚNÍ

Reagenty obsahují minimální množství azidu sodného, který tvoří s mědí a olovem explozivní sloučeniny. Vyvarujte se spolknutí roztoků a jejich kontaktu s kůží a sliznicemi. V případě kontaktu omyjte postižené místo dostatečným množstvím vody. V případě zasažení očí nebo spolknutí roztoku, vyhledejte lékařskou pomoc.

Nepoužívejte reagenty po datu expirace!

Reagenty nezmrazujte!

Zbytky reagentů likvidujte dle platných předpisů.

**Při manipulaci s kyvetou se nedotýkejte stran, které sousedí s barkódem. Otisky prstů vadí pro měření.**

Dle specifikace EU není reagent nebezpečný.

## • KLINICKÝ VÝZNAM

Vztah hladiny celkového cholesterolu k ischemické chorobě srdeční je již dlouho znám. Později byl jako rizikový faktor ICHS označen i LDL-cholesterol a vzrostl zájem o jeho přesné stanovení. Referenční metodou je tzv. beta kvantifikace, jejíž součástí je ultracentrifugace. Tato metoda se nehodí pro rutinní praxi, neboť je pracná a technicky náročná. Dříve se rutinně používala tzv. Friedewaldova formule, podle níž se LDL-cholesterol vypočítával z celkového cholesterolu, triglyceridů a HDL-cholesterolu. Stanovení DOT je jednoduché a hodí se pro automatické analyzátory.

## • LITERATURA

- Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Textbook Of Clinical Chemistry 2nd ed., Saunders, Philadelphia, 1994.
- Rifai N, Warnick GR. ed. Handbook of Lipoprotein Testing. AACC Press, Washington, DC, USA, 1997.
- Friedewald WT, Levy RI, Frederickson DS. Estimation of the concentration of low density lipoprotein cholesterol in Plasma without use of the ultracentrifuge. Clin. Chem. 1972; 18:449-502.
- The Expert Panel. Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Arch. Intern. Med. 1988; 148:36-69.
- The Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Summary of the second Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II). JAMA. 1993; 269:3015-3023.
- Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Fund. Of Clin. Chem. 5th ed. 30-54, 488-490 and 994.



**AUDIT DIAGNOSTICS**  
Business & Technology Park  
Carrigtwohill, Co. Cork (Ireland)  
[www.auditdiagnostics.ie](http://www.auditdiagnostics.ie)

**Distributor 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)