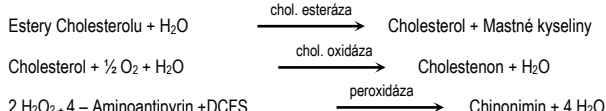


CHOLESTEROL HDL

KÓD 11523 1 x 50 + 2 x 50 mL	CHOLESTEROL HDL
SKLADOVAT PŘI 2–8 °C	
Reagencie pro stanovení koncentrace HDL cholesterolu. Pouze pro <i>in vitro</i> diagnostiku v klinických laboratořích	 Kyselina wolframfosforečná/Mg – chol. Oxidáza/peroxidáza

PRINCIP METODY

Lipoproteiny s velmi nízkou hustotou (VLDL) a lipoproteiny s nízkou hustotou (LDL) ve vzorku precipitují s fosfowolframovými a hořečnatými ionty. Získaný supernatant obsahuje lipoproteiny s vysokou hustotou (HDL). HDL cholesterol se pak měří spektrofotometricky pomocí reakcí popsaných níže^{1,2}.



OBSAH A SLOŽENÍ

- A. Reagencie: 2 x 50 mL. fosfowolfram 0,4 mmol/L, chlorid hořečnatý 20 mmol/L.
 B. Reagencie: 2 x 50 mL. PIPES (piperazin) 70 mmol/L, cholesterol esteráza > 0,2 U/mL, cholesterol oxidáza > 0,1 U/mL, peroxidáza > 1 U/mL, 4-aminoantipyrin 0,5 mmol/L, cholát sodný 0,5 mmol/L, dichlorofenolsulfonát 4 mmol/L, pH 7,0.
 S. HDL Cholesterol Standard: 1 x 5 mL. Cholesterol 15 mg/dL. Primární vodný standard.

SKLADOVÁNÍ

Skladujte při 2-8 °C.
 Reagencie a standard jsou stabilní do data expirace uvedeného na štítku, pokud jsou skladovány těsně uzavřené a pokud je během jejich použití zabráněno jejich kontaminaci.
 Známky zhoršení kvality:
 - Reagencie: přítomnost částic, zákal, absorbance blanku nad 0,200 při 500 nm.
 - Standard: přítomnost částic, zákal.

PŘÍPRAVA REAGENCIÍ

Reagencie a standard (S) jsou připraveny k přímému použití.

DOPLŇUJÍCÍ VYBAVENÍ

- Stolní centrifuga
- Termostatická vodní lázeň 37 °C
- Analyzátor, spektrofotometr nebo fotometr s filtrem 600 ± 20 nm.

VZORKY

Sérum nebo plazma odebraná standardním způsobem.
 HDL cholesterol v séru nebo plazmě je stabilní po dobu 7 dnů při teplotě 2-8 °C. Jako antikoagulant lze použít heparin, EDTA, oxalát a fluorid.

POSTUP

Precipitace

1. Pipetujte do označených centrifugačních zkumavek: (Pozn.: 1)

Vzorek	0,2 mL
Reagencie (A)	0,5 mL

2. Důkladně promíchejte a nechte 10 minut stát při pokojové teplotě.
 3. Centrifugujte 10 minut při otáčkách nejméně 4000 ot/min.
 4. Opatrně odeberte supernatant (Poznámka 2).

Kolorimetrie

5. Vytemperujte reagencii B na pokojovou teplotu.
 6. Pipetujte do označených zkumavek: (Poznámka 3)

	Blank	Standard	Vzorek
Destilovaná voda	50 µL	-	-
HDL Cholesterol Standard (S)	-	50 µL	-
Supernatant vzorku	-	-	50 µL
Reagencie (B)	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

7. Důkladně promíchejte a zkumavky inkubujte 30 minut při pokojové teplotě (16-25 °C) nebo 10 minut při 37 °C.
 8. Změřte absorbanci (A) standardu a vzorku při 500 nm proti blanku. Zbarvení je stabilní po dobu nejméně 30 minut.

VÝPOČET

Koncentrace HDL cholesterolu ve vzorku se vypočítá pomocí následujícího obecného vzorce:

$$\frac{A_{\text{vzorku}}}{A_{\text{standardu}}} \times C_{\text{standardu}} \times \text{ředitel faktor vzorku} = C_{\text{vzorku}}$$

Jestliže byl použit ke kalibraci standard HDL cholesterolu (Poznámka 4):

	Sérum nebo plazma
$\frac{A_{\text{vzorku}}}{A_{\text{standardu}}}$	x 52,5 = mg/dL HDL cholesterolu
	x 1,36 = mmol/L HDL cholesterolu

REFERENČNÍ HODNOTY

Koncentrace HDL cholesterolu se značně liší v závislosti na věku a pohlaví. Následující cut-off mezní hodnoty byly doporučeny pro identifikaci jedinců s vysokým rizikem onemocnění koronárních tepen³.

Do 35 mg/dL = 0,91 mmol/L	Vysoké riziko
> 60 mg/dL => 1,56 mmol/L	Nízké riziko

KONTROLA KVALITY

Pro ověření správnosti měření se doporučuje použít biochemické kontrolní sérum hladiny I (kód. 18005 a 18009) pro verifikaci laboratorního měření.
 Každá laboratoř by si měla stanovit svojí vlastní vnitřní kontrolu kvality a postupy pro nápravné jednání, jestliže kontroly nejsou v tolerančním rozpětí.

METROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

- Detekční limit: 3,0 mg/dL = 0,078 mmol/L
- Limit linearity: 150 mg/dL = 3,9 mmol/L.
- Opakovatelnost (within run):

Průměrná koncentrace	CV	n
30 mg/dL = 0,78 mmol/L	3,3 %	20
55 mg/dL = 1,42 mmol/L	2,0 %	20

- Reprodukovatelnost (run to run):

Průměrná koncentrace	CV	n
30 mg/dL = 0,78 mmol/L	4,2 %	25
55 mg/dL = 1,42 mmol/L	3,2 %	25

KÓD 11523 1 x 50 + 2 x 50 mL	CHOLESTEROL HDL
SKLADOVAT PŘI 2–8 °C	
Reagencie pro stanovení koncentrace HDL cholesterolu. Pouze pro <i>in vitro</i> diagnostiku v klinických laboratořích	Kyselina wolframfosforečná/Mg – chol. Oxidáza/peroxidáza

- Pravdivost: Výsledky získané tímto reagentem nevykazovaly systematické rozdíly při porovnání s referenčními reagenty. (Poznámka 4). Podrobnosti o porovnávací zkoušce jsou k dispozici na vyžádání.
- Interference: Lipémie (triglyceridy 10 g/L) neinterferují. Bilirubin (10 mg/dL) a hemoglobin (5 g/L) mohou interferovat. Jiné léky a látky mohou interferovat⁴.

Tyto metrologické charakteristiky byly získány na analyzátoru. Výsledky se mohou lišit při použití různých analyzátorů, nebo při manuální metodě.

DIAGNOSTICKÁ CHARAKTERISTIKA

HDL hraje důležitou roli při odstraňování cholesterolu z tkání a jeho transportu do jater k odstranění jako žlučové kyseliny.

Snížené plazmatické koncentrace HDL-cholesterolu pozitivně korelují s výskytem aterosklerózních onemocnění, infarktu myokardu a cévních mozkových příhod^{5,6}.

Se sníženou hladinou HDL-cholesterolu souvisí několik chorobných stavů nebo vlivů prostředí: akutní nebo chronická hepatocelulární onemocnění, nitrožilní hyperalimentace, těžká podvýživa, diabetes, chronická anémie, myeloproliferativní poruchy, Tangierská nemoc (analfalipoproteinémie), akutní stres, některé léky a kouření^{5,6}.

Klinická diagnóza by neměla být stanovena na základě výsledků jediného testu, ale měla by integrovat jak klinická, tak laboratorní data.

POZNÁMKY

1. Objemy vzorku a reagencie A se mohou měnit, jestliže je zachován reakční poměr.
2. Supernatant musí být čirý. Při zákalu, nebo jsou-li pozorovány částice, přidejte opět 0,5 mL reagencie A, důkladně promíchejte a zcentrifugujte. Získanou koncentraci vynásobte 1,7 (ředění).
3. Tyto reagencie mohou být použity v různých automatických analyzátořích. Konkrétní pokyny pro aplikaci k mnoha z nich jsou k dispozici na vyžádání.
4. Kalibrace s dodaným vodným standardem může způsobit zkreslení související s maticí, zvláště u některých analyzátorů. V těchto případech je doporučeno kalibrovat pomocí sérového standardu (biochemický kalibrátor kód 18011).

LITERATURA

1. Grove TH. Effect of reagent pH on determination of high-density lipoprotein cholesterol by precipitation with sodium phosphotungstate-magnesium. *Clin Chem* 1979; 25: 560-564.
2. Burstein M, Scholnick HR and Morfin R. Rapid method for the isolation of lipoproteins from human serum by precipitation with polyanions. *Scand J Clin Lab Invest* 1980; 40: 583-595.
3. 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.
4. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
5. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
6. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.

UPOZORNĚNÍ

Překlad revidován k datu: 31.3.2025

Vzhledem k možné inovaci výrobku Vám doporučujeme překontrolovat český překlad s originálním příbalovým letákem porovnáním podle identifikačního čísla návodu uvedeném v zápatí. Originální návod, LOT certifikát a bezpečnostní listy jsou k dispozici na internetové adrese: <https://einfo.bio> a na: www.jktrading.cz

Výhradní distributor:

ČR: JK-Trading spol.s.r.o., Křivatcová 421/5, 150 21 Praha 5,
tel.: +420 257 220 760, paha@jktrading.cz

SK: JK-Trading spol.s.r.o., Dlhá 43, 900 31 Stupava,
tel.: + 421 264 774 591, jk-trading@jk-trading.sk

V případě mimořádných událostí:

ČR: Toxikologické informační středisko (TIS), klinika pracovního lékařství VFN a LF UK,
tel.: +420 224 91 92 93 a +420 224 91 54 02

SK: Toxikologické informačné centrum Bratislava, 833 05, Limbová 5, tel.: +421 254 774 166