



CHOLESTEROL LDL - PRECIPITAČNÍ REAGENT



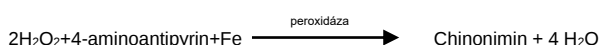
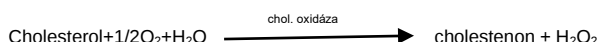
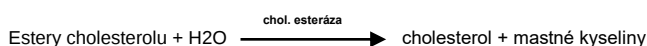
KÓD 11579 20 mL
SKLADOVAT PŘI 2-8 °C
Reagencie pro měření koncentrace LDL cholesterolu Pouze pro <i>in vitro</i> diagnostiku v klinických laboratořích

CHOLESTEROL LDL

POLYVINILSULFÁT / POLYETHYLENGLYKOL

PRINCIP METODY

Lipoproteiny nízké hustoty (LDL) ve vzorku precipitují v přítomnosti polyvinylsulfátu. Jejich koncentrace se vypočítá z rozdílu mezi celkovým cholesterolem v séru a cholesterolem v supernatantu po centrifugaci.¹ Cholesterol je měřen spektrofotometricky prostřednictvím níže popsaných sprážených reakcí.



Obsah a složení

A. Reagencie. 1 x 20 mL. Polyvinylsulfát 3 g/l, polyetylen glykol 327 g/L.

SKLADOVÁNÍ

Skladujte při 2-8 °C.
Reagencie 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.

DOPLŇUJÍCÍ REAGENCIE

Tyto doplňující reagencie je třeba použít současně s reagenty na měření cholesterolu obsaženými v kterékoli ze souprav od společnosti BioSystems (kód 11805, 11505, 11506, 11539).

PŘÍPRAVA REAGENCIÍ

Reagencie je připravena k přímému použití.

DOPLŇUJÍCÍ VYBAVENÍ

- Stolní centrifuga
- Termostatická vodní lázeň 37 °C
- Analyzátor, spektrofotometr nebo fotometr s filtrem 500 ± 20 nm.

VZORKY

Sérum odebrané standardním způsobem.
LDL cholesterol v séru je stabilní 24 hodin při 2-8 °C.

POSTUP

Precipitace:

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

Vzorek	0,2 ml
Reagencie (A) (Cholesterol LDL souprava)	0,2 ml

2. Důkladně promíchejte a nechte 5 minut stát při pokojové teplotě.
3. Centrifugujte 15 minut při otáčkách nejméně 4000 ot/min.
4. Opatrně odeberte supernatant (Poznámka 2).

5. Vytemperujte reagencii (cholesterolovou soupravu) na pokojovou teplotu.

6. Pipetujte do označených zkumavek: (Poznámka 3)

	Blank	Standard	Vzorek
Destilovaná voda	20 µL	-	-
Cholesterol Standard (S)	-	20 µL	-
Supernatant vzorku	-	-	20 µL
Reagencie (A) (Cholesterol souprava)	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 cholesterolu ve supernatantu se vypočítá pomocí následujícího obecného vzorce:

$$\frac{A_{\text{Vzorku}}}{A_{\text{Standardu}}} \times C_{\text{Standardu}} \times \text{ředicí faktor vzorku} = C_{\text{supernatantu}}$$

Jestliže byl ke kalibraci použit Cholesterol Standard dodávaný v cholesterolové soupravě (Poznámka 4):

A vzorku	X 200 x 2 = mg/dL cholesterolu v supernatantu
A Standardu	X 5,18 x 2 = mmol/L cholesterolu v supernatantu

Koncentrace LDL cholesterolu ve vzorku se vypočítá následovně:

LDL cholesterol = celkový cholesterol – cholesterol v supernatantu

REFERENČNÍ HODNOTY

Následující jednotné mezní cut-off hodnoty byly stanoveny podle US National Cholesterol Education programu a byly rovněž přijaty v mnoha dalších zemích pro hodnocení rizika onemocnění koronárních tepen².

Do 100 mg/dL = 2,59 mmol/L	Optimální
100-129 mg/dL = 2,59 - 3,34 mmol/L	Hraniční
130-159 mg/dL = 3,37 - 4,12 mmol/L	Středně vysoké
160-189 mg/dL = 4,14 - 4,90 mmol/L	Vysoké
> 190 mg/dL = 4,92 mmol/L	Velmi vysoké

KONTROLA KVALITY

Pro ověření správnosti měření se doporučuje použít biochemické kontrolní sérum hladiny I (kód. 18005, 18009 a 18043) a hladiny II (kód 18007, 18010 a 18043) k ověření provedení kolorimetrie s cholesterolovou reagentií.
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: 0,45 mg/dL = 0,01 mmol/L
- Limit linearity: 1000 mg/dL = 26 mmol/L.
- Opakovatelnost (within run):

Kolorimetrie:

M11579i - 17
08/2017

BioSystems S.A. Costa Brava, 30. 08030 Barcelona (Spain)
Quality System certified according to
EN ISO 13485 and EN ISO 9001 standards

revize českého překladu 03/2025/VS



CHOLESTEROL LDL - PRECIPITAČNÍ REAGENT



KÓD 11579 20 mL
SKLADOVAT PŘI 2-8 °C
Reagencie pro měření koncentrace LDL cholesterolu Pouze pro <i>in vitro</i> diagnostiku v klinických laboratořích

CHOLESTEROL LDL

POLYVINILSULFÁT / POLYETHYLENGLYKOL

Průměrná koncentrace	CV	n
120 mg/dL = 3,11 mmol/L	1,6 %	20
200 mg/dL = 5,18 mmol/L	1,4 %	20

- Reprodukovatelnost (run to run):

Průměrná koncentrace	CV	n
120 mg/dL = 3,11 mmol/L	2,8 %	25
200 mg/dL = 5,18 mmol/L	1,5 %	25

- 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 interferovat³.
- Tyto metrologické charakteristiky byly získány na analyzátoru. Výsledky se mohou lišit při použití různých analyzátorů, nebo při manuální metodě.

DIAGNOSTICKÁ CHARAKTERISTIKA

LDL je hlavní lipoprotein transportující cholesterol z jater do tkání. Zvýšené plazmatické koncentrace LDL cholesterolu pozitivně koreluje s výskytem aterosklerotických onemocnění, jsou základem infarktu myokardu a cévních mozkových příhod^{4,5}. Se zvýšenou hladinou LDL cholesterolu souvisí několik chorobných stavů nebo vlivů prostředí: nefróza, cukrovka, obezita, některé léky a kouření^{4,5}. Klinická diagnóza by však neměla být uzavřena jen na základě tohoto výsledku, ale měly by být propojeny klinické a laboratorní výsledky.

POZNÁMKY

1. Objemy vzorku a reagensů se mohou měnit, jestliže je zachován reakční poměr.
2. Supernatant musí být čirý. Při zákalu, nebo jsou-li pozorovány částice, přidejte opět 0,2 mL reagensie, důkladně promíchejte a zcentrifugujte. Získanou koncentraci vynásobte 1,5 (ředění).
3. Tyto reagensie mohou být použity v různých automatických analyzátoch. 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 a 18044).

LITERATURA

1. Assmann G, Jabs HU, Kohnert U, Nolte W and Schriewer H. LDL-cholesterol determination in blood serum following precipitation of LDL with polyvinylsulfate. *Clin Chem Acta* 1984; 140: 77-83.
2. 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.
3. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
4. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER. WB Saunders Co., 2005
5. 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