

TRIGLICERIDE MR

Metoda enzimatica colorimetrica
ENDPOINT

Doar pentru utilizarea *in vitro*

CONTINUT

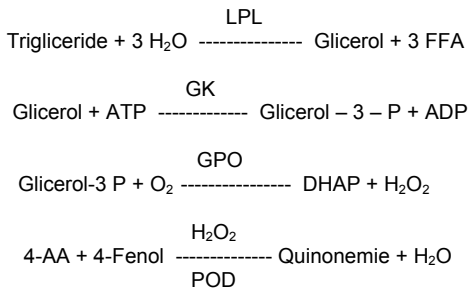
1155005 Trigliceride MR 2 x 50 mL
1155010 Trigliceride MR 4 x 100 mL

REF

PRINCIPIUL

Aceasta metoda se bazeaza pe hidroliza enzimatica a plasmei trigliceride in glicerol si acizi grasi liberi (FFA) de catre lipoprotein lipaza (LPL). Glicerolul este fosforilat de catre trifosfat adenosine (ATP) in prezenta glicerolchenazei (GK) pentru a forma glicerol-3-fosfataza (G-3-P) si difosfat adenosina (ADP). G-3-P este oxidata de glicerofosfat oxidaza (GPO) pentru a forma fosfat dihidroxiacetona (DHAP) si hydrogen peroxide.

Se obtine un cromogen rosu din reactia 4-aminoantipirina (4-AA) si fenol in prezenta de hydrogen peroxid (H₂O₂), reactia fiind catalizata de peroxidoza (POD), proportional cu concentratia de triglicerina din proba.



CONSTITUENTI SI COMPOZITIE

- **R1 Monoreactiv.** Solutie tampon PIPES 50 mmol/L pH 6,8, LPL ≥ 12 KU/L, GK ≥ 1 KU/L, GPO ≥ 10 KU/L, ATP 2,0 mmol/L, Mg²⁺ 40 mmol/L, POD ≥ 2.5 KU/L, 4-AA 0.5 mmol/L, fenol 3 mmol/L, tensioactive non-ionice 2 g/L (w/V). Biocide.
- **CAL Trigliceride standard.** Glicerol 2.26 mmol/L, echivalent cu 200 mg/L glicerol trioleat. Standard secundar.

CONSERVARE SI STABILITATE

Se pastreaza la o temperaturi de 2-8°C.

Monoreactivul si standardul sunt stabili pana la data scrisa pe eticheta.

Aruncati reactivul in cazul in care prezinta o absorbanta mai mare de 0.150 la 500 nm opus apei distilate sau in cazul in care nu reuseste sa mai atinga valorile declarate de serul de control.

PREPARAREA REACTIVULUI

Monoreactivul si standardul sunt gata de afii utilizati.

PROBE

Ser sau plasma pe EDTA. Se recomanda centrifugarea in maxim 2 ore de la recoltare. In cazul in care plasma nu este analizata imediat se poate stoca la rece (4-8 °C) timp de o saptamana. Se recomanda ca pacientul san u fi consumat alimente in timpul noptii.

INTERFERENTE

- Nivelele de bilirubina cu o valoare de pana in 14 mg/dL un intervin.
- Hemoliza (hemoglobina > 0.5 g/dL) nu intervine
- Glicerolul din dopurile de cauciuc sau din sticlaria de laborator contaminata va da valori mari de triglyceride.

MATERIALE DE LUCRU

- Fotometru sau colorimetru capabil sa masoare absorbanta la 500 ± 20 nm
- Termostat – incubator cu temperatura de 37°C
- Pipete pentru masurarea reactivilor sau a probelor

METODA DE LUCRU

1. Se aduc reactivii si probele la temperatura camerei;
2. Pipetati in tuburile de test cu eticheta

TUBURI	Blanc	Proba	Standard
Monoreactiv	1.0 mL	1.0 mL	1.0 mL
Proba	-	10 µL	-
standarde	-	-	10 µL

3. Amestecati si lasati tuburile timp de 15 min la temperatura camerei (16-25°C) sau 5 minute la 37°C.

4. Cititi absorbanta (A) probelor si standardului la 500 nm fata de blanc.

Culoarea este stabila timp de 1 ora, la intuneric.

METODA DE CALCUL

$$\frac{A_{\text{proba}}}{A_{\text{standard}}} \times C_{\text{standard}} = \text{mg/dL trigliceride}$$

Probele cu o concentratie mai mare de 600 mg/dL trebuie diluat 1:2 cu solutie salina si analizate din nou. Inmultiti rezultatele obtinute cu 2.

In cazul in care rezultatele trebuie sa fie exprimate in unitati SI se aplica formula de calcul de mai jos:

$$\text{Mg/dL} \times 0.0113 = \text{mmol/L}$$

VALORI DE REFERINTA

Valori clinice de trigliceride aduse la zi folosite pentru clasificarea grupelor de risc:

Trigliceride	Clasificare riscanta
< 150 mg/dL (< 1.70 mmol/L)	Normal
150-199 mg/dL (1.70-2.25 mmol/dL)	Nivel scazut / Crescut
200-499 mg/dL (2.26-5.63 mmol/dL)	Crescut
≥500 mg/dL (≥ 5.65 mmol/L)	Foarte crescut

Se recomanda ca fiecare laborator sa-si stabileasca propriile valori de referinta.

CONTROL DE CALITATE

Folosirea unui standard pentru a calcula rezultatele permit obtinerea o acuratete a rezultatelor independente de sistem sau de instrumental folosit.

Pentru a asigura calitatea de control adecvata (QC), fiecare rulare ar trebui sa include un set de controale (normale sau anormale) cu valorile de analiza tratate ca necunoscute.

1980005 MULTISER UMAN NORMAL
NIVEL DE TRIGLICERIDE SCAZUT. ANALIZA

REF

1985005 MULTISER UMAN ABNORMAL
NIVEL DE TRIGLICERIDE CRESCUT. ANALIZA.

REF

SEMNFICATIA MEDICALA

Nivelul lipidelor in plasma (triglyceride si colesterol 0 si derivati de lipide, in special lipoproteine (HDL si LDL), ajuta la diagnosticarea multor afectiuni metabolice. Dezechilibrul produs in cazul nivelului lipoproteinelor din plasma duce la *hiperlipoproteinemie*, un grup de afectiuni care afecteaza nivelul de lipide si lipoproteine din plasma, cauzand astfel boli coronariene de inima (CHD) si ateroscleroza. Fiecare tip de hiperlipoproteinemie este asociat cu o crestere anormala a trigliceridelor, colesterolului sau subfractiei lipoproteinelor.

Studiile facute mai amanuntit indica faptul ca un nivel crescut de triglyceride reprezinta de asemenea un risc in ceea ce privesc bolile coronariene de inima. Descoperirea faptului ca nivelul crescut de triglyceride este independent de riscul CHD sugereaza faptul ca unele proteine bogate in triglyceride sunt aterosgenice. Ultimul este un VLDL degradat, numit in mod obisnuit *reziduri de lipoproteine*. In termini medicali, colesterolul VLDL reprezinta cea mai valabila analiza in cazul depistarii rezidurilor de lipoproteine, iar aceasta ar putea reprezenta baza terapiei pentru scaderea nivelului de colesterol.

PERFORMANTELE ANALIZEI

- **Linearitate.** Pana la 15 mg/dL

-

- **Precizie**

-

mg/dL	In timpul analizei*			Intre analize**		
Media	220	368	512	220	372	490
SD	1.8	2.6	2.4	1.9	2.8	3.7
CV%	0.81	0.7	0.42	0.87	0.27	0.76
N	10	10	10	10	10	10

*Replicati: 10 pentru fiecare nivel

Instrument: UNIKON

**Replicati: 10 pentru fiecare nivel timp de 8 zile.

- **Sensitivitate.** Folosind o proba/reactive de 1 : 100 proba/ reactiv la 505 nm, 1 mg de triglicerina va produce o absorbanta neta de aproximativ 0.003.

- **Corelatia** : Aceasta analiza (y) a fost comparata cu o metoda similara comerciala (x). Rezultate obtinute:

$$N = 30 \quad r = 0.996 \quad y = 1.116 + 0.439x$$