



## Інструкція з використання набору реагентів для визначення ЛПВЩ-холестерину в сироватці або плазмі крові ЛПВЩ-Холестерин СпЛ. Осаджуючий реагент

IN VITRO

Зберігати при 2-8°C

### Принцип методу

ЛПВЩ залишаються в сироватці крові після осадження ЛПОНЩ та ЛПНЩ розчином фосфорновольфрамової кислоти присутності хлористого магнію. По величині адсорбції визначають вміст холестерину в ЛПВЩ.

### Клінічне значення

Зниження концентрації ЛПВЩ-холестерину, а також співвідношення холестерину ліпопротеїдів низької щільності до ліпопротеїдів високої щільності більше 3:1 пов'язується з підвищеним ризиком атеросклерозу. Підвищений рівень ЛПВЩ-холестеролу розглядається як антиатерогенний фактор. Клінічний діагноз не повинен базуватися на одному показникові, необхідно враховувати клінічні та інші лабораторні дані.

### Склад набору

1. **Реагент 1.** Осаджуючий реагент: фосфорновольфрамова кислота – 0,56 ммоль/л, магнію хлорид - 30 ммоль/л.
2. Інструкція з використання.
3. Паспорт.

Додатковий реагент набір для визначення холестерину Холестерин СпЛ.

### Аналітичні характеристики

1. Лінійність вимірювального діапазону: 0.5-5.0 ммоль/л  
Відхилення від лінійності не перевищує 5 %.
2. Коефіцієнт варіації результатів визначень – не більш 5 %.

### Матеріал для дослідження

Сироватка або плазма крові (рекомендується використовувати ЕДТА в якості антикоагулянта). Забір проби треба робити після 12-ти годинного або більше голодування.  
Хізьозні сироватки треба попередньо розвести 1:1 (в 2 рази) NaCl 9 г/л та помножити результат на 2.

### Перелік необхідного устаткування

- Центрифуга
- Відповідні кювети з товщиною оптичного шару 1 см.
- Загальне лабораторне обладнання.

**Прим:** Адаптації до напівавтоматичних і автоматичних приладів надаються за запитом

### Підготовка реагентів

Перед використанням набір витримати при кімнатній температурі протягом 30 хвилин.

**P1** готовий до використання.

### Проведення аналізу

1. Наповнення кювети: компоненти реакційної суміші відібрати та вносити в об'ємах, вказаних в таблиці.

	Досліджувана проба	Калібрувальна проба	Холоста проба
Сироватка, мл	0.5	0	0
P1, мл	1.0	0	0

2. Перемішати.
3. Витримати при кімнатній температурі 10 хв.

4. Центрифугувати 10 хв. при 3000 об/хв.
  5. Надосадову рідину відділити відразу після центрифугування. Центрифугат повинен бути прозорим.
  6. Провести визначення холестерину використовуючи набір «Холестерин СпЛ».
- Наповнення кювети: компоненти реакційної суміші відібрати та вносити в об'ємах, вказаних в таблиці.

	Холостий зразок	Стандартний зразок	Дослідний зразок
Надосадова рідина, мл	-	-	0.1
Стандарт, мл	-	0.01	-
Дистильована вода, мл	0.1	0.1	-
Р1 «Холестерин СпЛ», мл	1.0	1.0	1.0

**Прим.** Об'єми реагенту та зразку можуть бути пропорційно змінені відповідно до робочого об'єму кювети використовуваного аналізатора.

### Розрахунок результатів

ЛПВЩ ( $\alpha$ -ліпопротеїни)

$$C_{\text{досл}} = \frac{E_{\text{досл}}}{E_{\text{ст}}} \times 1.551$$

де:  $C_{\text{досл}}$  - концентрація ЛПВЩ в дослідній пробі, ммоль/л  
 $E_{\text{досл}}$  - оптична щільність дослідного зразка, одиниць оптичної щільності  
 $E_{\text{ст}}$  - оптична щільність стандартного зразка, одиниць оптичної щільності.  
 1.551 - коефіцієнт перерахунку, отриманий з урахуванням зменшення стандарту в 10 разів та відносно розведення дослідної проби ( $1.551 = C_{\text{ст}} / 10 \times 3$ ).

**Увага!** Якщо концентрація стандарту буде іншою, коефіцієнт треба перерахувати.

### Додаткові формули Фрідвальда:

ЛПОНЩ (пре- $\beta$ -ліпопротеїни)

$$\text{ЛПОНЩ} = \frac{TG}{2,2}$$

ЛПНЩ ( $\beta$ -ліпопротеїни)

$$\text{ЛПНЩ} = \text{ХС} - \text{ЛПВЩ} - \text{ЛПОНЩ}$$

Формула не дійсна при вмісту тригліцеридів  $\geq 4,5$  ммоль/л.

Коефіцієнт атерогенності

$$KA = \frac{\text{ХС} - \text{ЛПВЩ}}{\text{ЛПВЩ}}$$

### Референтні величини

Ґрунтуючись на результатах досліджень, проведених лабораторіями, рекомендуємо користуватися нормами, приведеними нижче. Разом з тим, відповідно до правил GLP (Гарної лабораторної практики), кожна лабораторія повинна сама визначити для себе параметри норми, характерні для обстежуваної популяції.

Сироватка, плазма	Чоловіки	Жінки
ЛПВЩ, ммоль/л	0.91-2.05	1.09-2.28
ЛПОНЩ, ммоль/л	0.26-1.04	
ЛПНЩ, ммоль/л	2.2-4.8	1.9-4.5
Коефіцієнт атерогенності	2-3 одиниці	

### Контроль якості



# ЛПВЩ-Холестерин СпЛ

## Осаджуючий реагент

Контроль якості рекомендується здійснювати, використовуючи наступний контрольний матеріал: контрольні сироватки «Контроль Норма Human Serum», «Контроль Патологія Human serum» (Spinreact, S.A. Іспанія), «Cormay Serum HN, HP» (Польща). Якщо значення контролю виходять за межі встановленого діапазону, перевірте апаратуру, реактиви та можливі технічні проблеми. Кожна лабораторія повинна встановити свої власні схеми контролю якості та коригуючі дії, якщо контроль не відповідає допустимим нормам.

### **Зберігання та стабільність**

Усі компоненти набору стабільні до закінчення терміну придатності, зазначеного на етикетці, при зберіганні їх щільно закритими при 2-8°C, в захищеному від світла місці і уникаючи забруднення під час їх використання.

Не використовуйте реактиви після закінчення терміну придатності (12 міс.).

### **Ознаки погіршення реагентів**

- Присутність часток або помутніння.