



Інструкція з використання набору реагентів для визначення активності загальної та непростатичної кислої фосфатази в сироватці крові КИСЛА ФОСФАТАЗА-кін. СпЛ

IN VITRO

Зберігати при 2-8°C

Набір розрахований на 50 визначень з урахуванням холостих та калібрувальних проб проб при витраті робочого розчину відповідно цієї методики.

Принцип методу

Активність кислої фосфатази, присутньої у зразку, визначають модифікованим методом Хілмана.

α -нафтилфосфат + H₂O → α -нафтол + фосфат

α -нафтол + FRTR-сіль → забарвлена речовина

Тартрат використовується як специфічний агент для простатичної фракції кислої фосфатази. Збільшення поглинання світла при довжині хвилі 405 нм пропорційно активності загальної кислої фосфатази в пробі. Тому її активність може бути визначена опосередковано (через визначення непростатичної кислої фосфатази), шляхом обчислення різниці між активністю загальної та непростатичної кислої фосфатази.

Клінічне значення

Кисла фосфатаза це фермент присутній майже у всіх тканинах організму, особливо його концентрація висока в передміхуровій залозі, шлунку, печінці, м'язах селезінки, еритроцитах і тромбоцитах. Високий рівень кислої фосфатази виявляють при патологіях простати, таких як гіпертрофія, простатит або рак; при гематологічних захворюваннях, захворюваннях кісток, печінки, а також при захворюванні Педжета або Гоше. Зниження активності кислої фосфатази не має клінічного значення.

Клінічний діагноз не повинен базуватися на одному показникові, необхідно враховувати клінічні та інші лабораторні дані.

Склад набору

1. **Реагент 1.** Буфер. Цитрат натрію рН 5.2 - 50 ммоль/л.
2. **Реагент 2.** Субстрат. Альфа-нафтилфосфат - 10 ммоль/л, FRTR - 6 ммоль/л.
3. **Реагент 3.** Тартрат. Тартрат натрію - 2 ммоль/л.
4. **Реагент 4.** Оцтова кислота – 0.5 моль/л.
3. Інструкція з використання.
4. Паспорт.

Аналітичні характеристики

1. Лінійність вимірювального діапазону: 1 – 100 Од/л.
Відхилення від лінійності не перевищує 5%. Якщо отримані результати були більше, ніж межі лінійності, розведіть зразки 1:1 (в два рази) NaCl 9 г/л та помножте результат на два.
2. Чутливість не менш 1 Од/л.
3. Коефіцієнт варіації результатів визначень – не більш 5%.

Матеріал для дослідження

Сироватка. Уникайте використання мутних, ліпідних та гемолітичних зразків. Не використовуйте плазму. Кисла фосфатаза дуже лабільна при кімнатній температурі. Необхідно, якомога швидше, ретельно відокремити від формених елементів і негайно провести дослідження.

Якщо сироватка не досліджується одразу, стабілізуйте додаванням 50 мкл P4 на 1 мл зразка. Стабільність: 7 днів при 2-8°C.

Перелік необхідного устаткування

- Спектрофотометричне або колориметричне обладнання з довжиною хвилі 405 нм.
- Відповідні кювети з товщиною оптичного шару 1 см.
- Загальне лабораторне обладнання.



КИСЛА ФОСФАТАЗА-кін. СпЛ

α -Нафтилфосфатний. Кінетичний

Підготовка реагентів

Перед використанням набір витримати при кімнатній температурі протягом 30 хвилин.
Робочий розчин: розчинити 4 пігулки **P2** в одному флаконі **P1** буфера (1 пігулка **P2** розрахована на 15 мл **P1** буфера). Аккуратно перемішати до повного розчинення (приблизно 30 хв.).

PP стабільний 2 дні при 2-8°C або 6 годин при кімнатній температурі.

P3 і **P4** готові до використання.

Проведення аналізу

1. Умови вимірювання:

довжина хвилі 405 нм

кювета з товщиною оптичного шару 1 см

постійна температура 30/37°C

2. Налаштувати прилад на нуль відносно дистильованої води.

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

	Кисла фосфатаза загальна	Кисла фосфатаза непростатична
PP, мл	1,0	1,0
P3, мкл	-	10
Зразок, мкл	100	100

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

4. Перемішати, інкубувати протягом 5 хв.

5. Виміряти оптичну щільність (E) зразка, включити секундомір і виміряти оптичну щільність з інтервалом в 1 хвилину протягом 3 хвилин.

6. Розрахуйте різницю між поглинанням і середнім поглинанням з різницею у хвилину ($\Delta E/xv$).

Розрахунок результатів

КФ загальна $\Delta E/xv \cdot 750 = \text{Од/л}$

КФ простатична ($\Delta E/xv$ КФ заг. - $\Delta E/xv$ КФ непростатична) $\cdot 750 = \text{Од/л}$

Референтні величини

Грунтуючись 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.

	30°C	37°C
Кисла фосфатаза загальна: чоловіки	< 4.3 Од/л	< 5.4 Од/л
жінки	< 3.1 Од/л	< 4.2 Од/л
Кисла фосфатаза простатична	< 1.5 Од/л	< 1.7 Од/л

Відтворюваність:

Значення(Од/л)	Внутрисерійна (n=20)		Міжсерійна (n=20)	
SD	26,3	57,5	29,3	63,0
CV, %	0,15	0,19	1,70	2,48
	0,58	0,34	5,82	3,94

Порівняння методів

Точність: результати отримані при використанні реагентів СпайнЛаб (y), при порівнянні з іншими комерційними реагентами (x) систематичних відхилень не виявлено.

Порівняння було проведено на 50 зразках.

Результати:

Коефіцієнт кореляції (r^2): 0,970510

Рівняння регресії: $y=0,828963x + 1,06196$

Результати характеристик точності залежать від аналізатору, що використовується.

Специфічність

Гемоліз впливає на результати.



КИСЛА ФОСФАТАЗА-кін. СпЛ

α -Нафтилфосфатний. Кінетичний

Контроль якості

Контроль якості рекомендується здійснювати, використовуючи наступний контрольний матеріал: «КОНТРОЛЬ НОРМА людська сироватка», «КОНТРОЛЬ ПАТОЛОГІЯ людська сироватка» (Spinreact, S.A. Іспанія), «Согмау 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, якщо зберігати його щільно закритим при 2-8°C, в захищеному від світла місці та запобігати забруднення під час його використання.

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

Транспортування

Набори транспортують всіма видами закритого транспорту при температурі до 25°C. Допускається транспортування при середньодобовій температурі 37°C не більше 72 годин.

Ознаки погіршення реагентів

- Присутність часток і помутніння.
- Поглинання холостого зразка (E) при 405 нм > 0.44.