



KYSELÁ FOSFATÁZA (ACP)



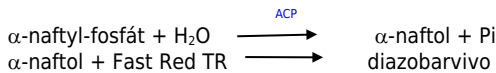
kód 11548 40 mL
SKLADOVÁNÍ PŘI 2-8°C
Reagenty pro měření koncentrace ACP Pouze pro laboratorní <i>in vitro</i> diagnostiku

KYSELÁ FOSFATÁZA (ACP)

kinetika-spektrofotometrie
NAFTYL FOSFÁT / PENTANDIOL

PRINCIP METODY

Kyselá fosfatáza (ACP) katalyzuje v kyselém prostředí uvolnění fosfátové skupiny z α -naftyl-fosfátu. Vzniklý α -naftol reaguje s diazoniovou solí (Fast Red TR) za vzniku chromogenu. Katalytická koncentrace se stanovuje poměrem vzniku chromogenu, který se měří při 405 nm. Pentanediol urychluje reakci aktivováním fosfátového akceptoru. Jako specifický inhibitor prostatické frakce je použit vnan (tartrát)^{1,2}.



OBSAH A SLOŽENÍ

- AT. Reagent.** 1 x 45 mL. Citrát sodný 110 mmol/L, 1,5-pentanediol 220 mmol/L, pH 5,2.
AI. Reagent. 1 x 22,5 mL. Citrát sodný 110 mmol/L, 1,5-pentanediol 220 mmol/L, vnan sodný 110 mmol/L, pH 5,2.
B1. Reagent. 4 x 10 mL. α -Naftylfosfát 12,5 mmol/L, po rozpuštění.
B2. Reagent. 4 po 10 mL. Fast Red TR 1,25 mmol/L, po rozpuštění.
C. Reagent. 1 x 5 mL. Kyselina octová 0,6 mol/L.

SKLADOVÁNÍ

Składujte při 2-8°C. Reagenty jsou stabilní do data expirace uvedené na štítku, pokud jsou těsně uzavřené a je zabráněno jejich kontaminaci během jejich použití.

Známky zhoršení kvality:

Reagent: přítomnost částic, zákal, absorbance blanku větší jak 0,450 při 405 nm (měřeno v 1 cm květě).

PŘÍPRAVA REAGENCIÍ

Pracovní reagent: Přidejte 10 ml reagentu AT (celkový ACP) nebo 10 ml reagentu AI (ne prostatická ACP) do reagentu B1. Uzavřete zátku a promíchejte dokud se obsah nerozpustí. Následně přidejte kvantitativně obsah lahvičky do reagentu B2. Uzavřete zátku a promíchejte dokud se obsah nerozpustí. Stabilita pracovního roztoku je 10 dní při 2-8°C.

PŘÍDAVNÁ ZAŘÍZENÍ

Analýzátor, spektrofotometr nebo fotometr, termostabilní při 30 nebo 37°C a s filtrem 405 nm. Kvyeta s 1 cm světelnou délkou.

VZORKY

Sérum odebrané standardním způsobem. Kyselá fosfatáza je ve vzorku nestabilní, proto proveďte měření okamžitě po odběru a nebo přidejte 1 kapku reagentu C na 1 ml séra. Kyselá fosfatáza v okyseleném séru je stabilní 6 dní při 2-8°C. Hemolyzované vzorky nejsou vhodné pro stanovení.

POSTUP

- Vytemperujte pracovní reagent a fotometr na pracovní teplotu.
- Pipetujte do označených zkumavek: (Poznámka 1)

Pracovní Reagent	1,0 mL
Vzorek	0,1 mL

- Promíchejte, nasajte do květy fotometru a zapněte stopky.
- Po 5 minutách změřte počáteční absorbanci a pak jí odečítejte v minutových intervalech po dobu 3 minut.
- Vypočítejte rozdíl mezi následnými absorbancemi a průměrnou minutovou absorbancí ($\Delta A/\text{min}$).

VÝPOČET

Koncentrace ACP ve vzorku se vypočítá podle vzorce:

$$\Delta A/\text{min} \times \frac{Vt \times 10^6}{\epsilon \times l \times Vs} = \text{U/L}$$

Molární absorbance (ϵ) azoického chromogenu při 405 nm je 13033, světelná délka (l) je 1 cm, celkový reakční objem (Vt) je 1,1, objem vzorku (Vs) je 0,1, a 1 U/L odpovídá 16,67 nkat/L. Následující rovnice je pro výpočet katalytické koncentrace ACP:

$\Delta A/\text{min}$	$\times 844 = \text{U/L}$	
	$\times 14061 =$	
	nkat/L	

Prostatická koncentrace ACP = Celková ACP - Neprostatická ACP

REFERENČNÍ HODNOTY

Reakční teplota	37°C	30°C ²
Celková, do	10 U/L = 167 nKat/L	7 U/L = 117 nKat/L
Prostatická, do	3,5 U/L = 58 nKat/L	2,6 U/L = 43 nKat/L

Hodnoty při 37°C byly získány přepočtem z hodnot naměřených při 30°C. Koncentrace u dospívajících dětí jsou vyšší a více variabilní. Tyto hodnoty jsou pouze orientační. Každá laboratoř by si měla stanovit své vlastní srovnávací hodnoty.

KONTROLA KVALITY:

Pro ověření správnosti měření se doporučuje použít biochemické kontrolní sérum hladiny I (kód. 18005,18009 a 18042) a hladiny II (kód. 18007,18010 a 18043).

Každá laboratoř by si měla stanovit svoji vlastní vnitřní kontrolu kvality a postupy pro nápravná jednání, jestliže kontroly nejsou v tolerančním rozpětí.

METROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

- Detekční limit: 0,8 U/L = 13 nkat/L
- Linearita: 150 U/L = 2500 nkat/L. Při vyšších hodnotách zředte vzorek 1/2 destilovanou vodou a opakujte měření.

- Opakovatelnost (within run):

Průměrná koncentrace	CV	n
37 U/L = 617 nkat/L	2,1 %	20
93 U/L = 1550 nkat/L	1,1 %	20

- Reprodukovatelnost (run to run):

Průměrná koncentrace	CV	n
37 U/L = 617 nkat/L	2,6 %	25
93 U/L = 1550 nkat/L	1,9 %	25

Citlivost: 1,185 $\Delta\text{mA}\cdot\text{L}/\text{U}\cdot\text{min} = 0,071 \Delta\text{mA}\cdot\text{L}/\text{nkat}\cdot\text{min}$

- Správnost: Výsledky získané touto soupravou nevykazovaly systematické rozdíly při porovnání s referenčními reagenty. Podrobnosti o porovnávací zkoušce jsou k dispozici na vyžádání.

- Interference: Lipemie (triglyceridy < 5 g/L) neinterferuje. Bilirubin (>2,5 mg/dL) interferuje. Také některé 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

ACP katalyzuje hydrolyzu organických fosfátových monoesterů v kyselém prostředí. Hlavním tkáňovým zdrojem krevní ACP jsou prostata, slezina, játra, ledviny a ostatní buněčné elementy.

Stanovení koncentrace ACP v séru společně se stanovením prostatických enzymů vede k detekci a nebo monitorování prostatických patologií (hypertrofie, prostatitida, karcinom)^{4,5}.

Zvýšené koncentrace celkové ACP může být také způsobeno jinými příčinami: hematologické poruchy (idiopatická trombocytopenie, myelocytická leukemie), rakovinové metastázy na prsou,



KYSELÁ FOSFATÁZA (ACP)



kód 11548 40 mL
SKLADOVÁNÍ PŘI 2-8°C
Reagenty pro měření koncentrace ACP Pouze pro laboratorní <i>in vitro</i> diagnostiku

KYSELÁ FOSFATÁZA (ACP)

kinetika-spektrofotometrie
NAFTYL FOSFÁT / PENTANDIOL

onemocnění kostí (Pagetova nemoc, rakovinové metastázy kostí), různá onemocnění jater (hepatitida, obstruktivní žloutenka), akutní renální nedostatečnost, Niemann-Pickovo onemocnění a Gaucherovo onemocnění^{4,5}.

Klinická diagnóza by však neměla být uzavřena jen na základě tohoto výsledku, ale měly by být propojeny klinické a laboratorní výsledky.

POZNÁMKY

Tento reagent může být použitý v různých analyzátoch. Aplikační protokoly jsou k dispozici na vyžádání u distributora.

LITERATURA

1. Escribano J. Kinetic analysis of chemical reactions coupled to an enzymic step. Application to acid phosphatase assay with Fast Red. *Biochem.J* 1984; 223: 633-638.
2. Maire I. Comité scientifique. Commission enzymologie. Recommendations pour la mesure de la concentration catalytique des phosphatases acides dans le sérum humain à 30 °C. ISB 1991; 17: 327-340.
3. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
4. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.
5. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER. Bruns DE. WB Saunders Co., 2005.

UPOZORNĚNÍ

Překlad revidován k datu: 31.5.2015.

Vzhledem k možné inovaci výrobku Vám doporučujeme překontrolovat český překlad s originálním příbalovým letákem porovnáním podle identifikačního čísla návodu uvedeném v zápatí. Originální návod najdete v soupravě a na internetové adrese: www.biosystems-sa.com.

Český návod je k dispozici na: www.jktrading.cz

Výhradní distributor:

ČR : JK-Trading spol.s.r.o., Křivatcová 421/5, 150 21 Praha5, tel.: +420 257 220 760

SK : JK-Trading spol.s.r.o., Mečíkova 30, 841 07 Bratislava, tel.: +421 264 774 591

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

VÝROBCE

BioSystems S.A. Costa Brava 30, Barcelona (Spain)

ISO 13485 - TÜV Rheinland - Reg.: SX 60010383 0001

ISO 9001 - TÜV CERT - Reg.: 01 100 6696