

ANGIOTENSIN CONVERTING ENZYME (ACE)

COD 21796 2 x 60 mL

Pouze pro *in vitro* použití v klinické laboratoři

BA

CE

ANGIOTENSIN CONVERTING
ENZYME (ACE)
FAPGG

Zamýšlené použití

Reagencie pro měření koncentrace angiotenzin konvertujícího enzymu (ACE) v lidském séru nebo plazmě. Získané hodnoty jsou užitečné jako pomůcka při diagnostice klinicky aktivní plicní sarkoidózy a monitorování steroidní terapie.

Toto činidlo je určeno k použití v analyzátoch BioSystems BA nebo v jiných analyzátoch s podobnými výkonnostními charakteristikami.

Klinický význam

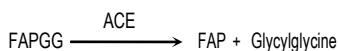
Angiotenzin konvertující enzym (ACE) je glykoprotein exprimovaný především na povrchu plicních endoteliálních buněk a uvolňovaný do cirkulace proteolytickým štěpením. V renin-angiotenzinovém systému hraje ACE důležitou roli při udržování krevního tlaku a elektrolytové homeostázy tím, že štěpí angiotenzin I na angiotenzin II jako silný vazokonstriktor. ACE může také štěpit enkefalin, neurotensin a bradykinin, čímž se podílí na degradaci těchto substrátů¹.

Měření ACE v séru se široce používá jako pomoc při diferenciální diagnostice klinicky aktivní plicní sarkoidózy a pro sledování účinnosti steroidní terapie. Měření ACE se rovněž používá ke sledování účinku inhibitorů ACE při léčbě hypertenze a srdečního selhání^{1,2}.

Klinická diagnóza by neměla být stanovena na základě výsledků jediného testu, ale měla by zahrnovat jak klinické, tak laboratorní údaje.

Princip metody

Angiotenzin konvertující enzym (ACE) katalyzuje hydrolýzu substrátu furylakryloylfenylalanyl-glycylglycinu (FAPGG) za vzniku furylakryloylfenylalaninu (FAP) a glycylglycinu. Katalytická koncentrace se určuje z rychlosti poklesu FAPGG měřeného při 340 nm²⁻⁴.



Obsah a složení

A. Reagent. 2 x 60 mL. TAPS 100 mmol/L, FAPGG 0.5 mmol/L, azid sodný 0.96 g/L, pH 8.2.

Skladování a stabilita

Skladujte při 2-8 °C.

Komponenty jsou po otevření stabilní až do data expirace vyznačeného na etiketě, pokud jsou skladovány dobře uzavřené a je dbáno na to, aby nedošlo ke kontaminaci během jejich používání.

Stabilita na palubě: Reagencie otevřené a uchovávané v chladicím prostoru analyzátoru jsou stabilní 2 měsíce.

Indikace zhoršení kvality: Absorbance slepého vzorku pod limitem uvedeným v části „Parametry testu“.

Doplňující reagencie požadované, které nejsou součástí soupravy

Biochemický lidský kalibrátor (BioSystems kód 18044).

Příprava reagencí

Reagencie jsou dodávány ready to use.

Vzorky

Sérum nebo plazma odebrané standardními postupy. Nepoužívejte hemolyzované vzorky.

Angiotenzin konvertující enzym ve vzorcích je stabilní 1 den při 20-25°C, 7 dní při 2-8°C nebo 1 rok při -20°C. EDTA nelze použít jako antikoagulant, protože inhibuje ACE.

Kalibrace

Slepá zkušební činidla (reagent blank) by se měla provádět každý den a kalibrace nejméně každé dva měsíce, po změně šarže činidla, nebo podle požadavků postupů kontroly kvality.

Kontrola kvality

Pro ověření přesnosti postupu měření se doporučuje použít kontrolní biochemické sérum I (kód 18042) a II (kód 18043).

Každá laboratoř by si měla vytvořit vlastní schéma interní kontroly kvality a postupy pro nápravná opatření, pokud výsledky kontroly nejsou v přijatelných mezích.

Referenční hodnoty

Sérum nebo plazma: 13,3 – 63,9 U/L = 0,22 – 1,06 μ kat/L.

Tato rozmezí jsou uvedena pouze pro orientaci; každá laboratoř by si měla stanovit vlastní referenční rozmezí.

Metrologická charakteristika

Níže popsané metrologické charakteristiky byly získány pomocí analyzátoru BA400 a podle pokynů Institutu pro klinické a laboratorní standardy (CLS).

- Detekční limit: 3.79 U/L = 0.063 μ kat/L.
- Limit linearity: 150 U/L = 2.50 μ kat/L.
- Přesnost:

Průměrná koncentrace	Opakovatelnost (CV)	Mezi laboratořemi (CV)
53,1 U/L = 0,88 μ kat/L	5,8 %	8,3 %
143 U/L = 2,38 μ kat/L	1,5 %	3,1 %

- Správnost: Výsledky získané s tímto činidlem nevykazují systematické rozdíly ve srovnání s referenčními činidly. Podrobnosti o srovnávacích experimentech jsou k dispozici na vyžádání.

Limit stanovení

- Interference: Bilirubin (do 20 mg/dl), hemolýza (hemoglobin do 300 mg/dl) a lipémie (triglyceridy do 400 mg/dl) neinterferují. Ostatní léky a látky mohou interferovat⁵.

Literatura

1. Camós S, Cruz M.J, Morell F, Solé E. Genetic-based reference values for angiotensin-converting enzyme (ACE) according to ID polymorphism in a Spanish population sample. *Clin Chem Lab Med* 2012;50:1749-1753.
2. Muller BR. Analysis of serum angiotensin-converting enzyme. *Ann Clin Biochem* 2002;39:436-443.
3. Ronca-Testoni S. Direct Spectrophotometric assay for angiotensin-converting enzyme in serum. *Clin Chem* 1983;29:1093-1096.
4. Buttery J.E, Stuart S. Assessment and optimization of kinetic methods for angiotensin-converting enzyme in plasma. *Clin Chem* 1993;39:312-316.
5. Young D.S. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.

Nastavení testu

Tato činidla lze použít v několika automatických analyzátoch. Specifické pokyny pro použití v mnoha z nich jsou k dispozici na vyžádání.

R1: použití reagentu A.

	BA200	BA400
GENERAL		
Name	ACE	ACE
Short name	ACE	ACE
Sample type	serum / plasma	serum / plasma
Analysis mode	kinetic monoreagent	kinetic monoreagent
Unit	U/L	U/L
Decimals	1	1
Reaction type	decreasing	decreasing
PROCEDURE		
Reading mode	monochromatic	monochromatic
Main filter	340	340
Reference filter	-	-
Sample	30	30
Vol. R1	300	300
Vol. R2	-	-
Reading 1 (cycle)	11	21
Reading 2 (cycle)	31	55
Predilution factor	-	-
CALIBRATION AND BLANK		
Blank type	distilled water	distilled water
Calibration mode	experimental calibrator	experimental calibrator
Number of calibrators	1	1
Calibration curve	-	-
OPTIONS		
Blank absorbance limit	0.600	0.600
Kinetic blank limit	-	-
Linearity limit	150	150
Substrate depletion	-	-

Příklad revidován k datu: 30.10.2024.

Vzhledem k možné inovaci výrobku Vám doporučujeme překontrolovat český překlad s originálním příbalovým letákem porovnáním podle identifikačního čísla návodu uvedeném v zápatí.

Originální návod, certifikát kvality je k dispozici na internetové adrese: info.bio@jkrtrading.cz

Výhradní distributor:

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

SK : JK-Trading spol.s.r.o., Dlhá 43, 900 31, Stupava, 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 informační centrum Bratislava, 833 05, Limbová 5, tel.: +421 254 774 166