



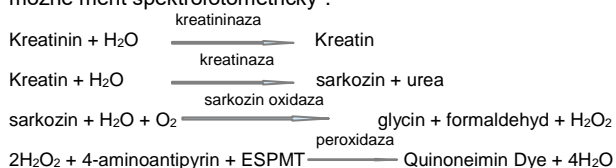
# KREATININ - ENZYMATICKY



Kód 11734	1 x 80 ml	<b>KREATININ ENZYMATICKY</b> Enzymaticky
Skladování při 2 - 8°C		
Reagenty pro měření koncentrace kreatininu Pouze pro profesionální in vitro diagnostiku		

## PRINCIP METODY

Kreatinin ve vzorku reaguje, jak je znázorněno níže, pomocí chemických reakcí, za vzniku barevného komplexu, který je možné měřit spektrofotometricky<sup>1</sup>.



## OBSAH A SLOŽENÍ

- A. Reagent.** 1X60 ml. Pufr, kreatináza >12KU/L, sarkozin oxidáza >4KU/L, N-etyl-N-sulfopropyl-m-toluidin >0,24mmol/L, askorbát oxidáza, pH 7,5
- B. Reagent.** 1X20 ml. Pufr, kreatinináza >135KU/L, peroxidáza >2KU/L, 4-aminoantipyrin >1,5mmol/L, pH 7,5
- S.Standard Glukóza/Urea/Kreatinin.** 1X 5 mL.  
Glukóza 100mg/dL (5,5mmol/L),  
urea 50mg/dL, (8,3mmol/L, BUN 23,3mg/dL),  
kreatinin 2mg/dL (177µmol/L). Vodný primární standard.

## SKLADOVÁNÍ

Skladujte při 2 – 8°C.  
Reagenty a standard jsou stabilní do data uvedeného na štítku v případě, že jsou skladovány uzavřené a je zabráněno kontaminaci v průběhu používání.

### Známky zhoršení kvality :

- Reagenty : přítomnost sraženiny, zákalu , absorbance blanku nad 0,0350 při 535 nm
- Standard : přítomnost částic, zákal

## PŘÍPRAVA REAGENCIÍ

Reagencie jsou připraveny k přímému použití – ready to use.

## PŘIDAVNÁ ZAŘÍZENÍ

- Spektrofotometr nebo fotometr s filtrem 535 ±20 nm
- Vodní lázeň termostabilní při 37°C.

## VZORKY

Sérum, plazma, nebo moč odebrané standardním způsobem.  
Moč by měla být odebraná bez aditiv. Před stanovením zředte čerstvou moč 1/10 destilovanou vodou. Jako antikoagulant může být použit heparin.  
Kreatinin ve vzorku je stabilní 24 hodin při 2 – 8°C.

## POSTUP

### Příprava vzorku

1. Reagencie a fotometr vytemperujte na 37°C.
2. Pipetujte do kyvety (Poznámka 1 a 2)

	Blank	Vzorka/standard
Vzorka/standard	-	25 µL
Destilovaná voda	25 µL	-
Reagent A	750 µL	750 µL

3. Zamíchejte a vložte kyvetu do fotometru. Spusťte stopky. Po 5 minutách odečtěte absorbanci (A<sub>1</sub>) při 535 nm proti destilované vodě.
4. Pipetujte do kyvety :

Reagent B	250 µL	250 µL
-----------	--------	--------

5. Zamíchejte
6. Po 5 minutách odečtěte absorbanci (A<sub>2</sub>) při 535 nm.

## VÝPOČET

Koncentrace kreatininu ve vzorku se vypočítá podle následujícího všeobecného vzorce :

$$\frac{(A_2 - A_1)_{\text{vzorek}}}{(A_2 - A_1)_{\text{standard}}} \times C_{\text{standard}} \times \text{Faktor ředění vzorku} = C_{\text{vzorku}}$$

Jestli jste použili standard kreatininu ke kalibraci (Poznámka 2)

	Sérum a plazma	moč
$(A_2 - A_1)_{\text{vzorka}}$	X 2 = mg/dL	X 20 = mg/dL
$(A_2 - A_1)_{\text{standard}}$	X 177 = µmol/L	X 1768 = µmol/L

## REFERENČNÍ HODNOTY

Sérum a plazma<sup>2,3</sup>:

Muži : 0,7 – 1,2mg/dL = 62- 106 µmol/L

Ženy : 0,5 – 0,9 mg/dL = 44 – 80 µmol/L

Moč<sup>3</sup> :

Muži : 14 – 26 mg/kg/24-h = 124 – 230 µmol/kg/24-h

Ženy : 11 – 20 mg/kg/24-h = 97 – 177 µmol/kg/24-h

Tyto hodnoty jsou pouze orientační. Každá laboratoř by si měla stanovit své vlastní normální rozmezí.

## KONTROLA KVALITY

Pro ověření správnosti měření a správnosti provedení stanovení se doporučuje použít Biochemické kontrolní sérum úrovně I ( kód 18005, 18009 a 18042) a úrovně II ( kód 18007, 1810 a 18043) a Biochemickou kontrolu moč (kód 18054 a 18066) . Každá laboratoř by si měla stanovit svoji vlastní vnitřní kontrolu kvality a postupy pro nápravu pro případ, že kontroly nejsou v tolerančním rozpětí.

## METROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

- detekční limit : 0,09mg/dL = 7,96 µmol/L
- linearita : 30mg/dL = 2652 µmol/L ; při vyšších hodnotách vzorek naředte 1/2 destilovanou vodou a měření opakujte.



# KREATININ - ENZYMATICKY



Kód 11734	1 x 80 ml	<b>KREATININ ENZYMATICKY</b> Enzymaticky
Skladování při 2 - 8°C		
Reagenty pro měření koncentrace kreatininu Pouze pro profesionální in vitro diagnostiku		

- reprodukovatelnost ( jedné vzorky ) :

Průměrná koncentrace	CV	n
1,06 mg/dL = 94 μmol/L	3,3%	20
3,28 mg/dL = 290 μmol/L	1,3%	20

- reprodukovatelnost ( run to run ) :

Průměrná koncentrace	CV	n
1,06 mg/dL = 94 μmol/L	4,0%	25
3,28 mg/dL = 290 μmol/L	2,1%	25

- správnost : výsledky získané touto soupravou při porovnání s teoretickými hodnotami nevykazovaly systematické rozdíly. Podrobnosti o srovnávací zkoušce jsou k dispozici na vyžádání.

- interference : hemoglobin (5g/L) a lipémie (triglyceridy 16g/L) neinterferují. Bilirubin (>24mg/dL) může interferovat. Interferovat můžou i některé léky a další látky<sup>3</sup>.

Tyto metrologické charakteristiky byly získány na analyzátoru. Výsledky můžou být odlišné , jestliže použijete jiný přístroj, nebo provedete stanovení manuálně.

## DIAGNOSTICKÁ CHARAKTERISTIKA

Kreatinin je konečným produktem katabolizmu kreatinu ( nebo fosfokreatinu).Množství kreatininu, vyprodukované za den, je závislé na hmotnosti svalové hmoty. Kreatinin se odstraňuje z plazmy glomerulární filtrací ( malé množství se reabsorbuje a vylučuje se renálními tubuly). Stanovení kreatininu se využívá téměř výhradně k posouzení funkce ledvin (poškození renální perfuze, stráta funkce nefronů ) a na monitorování filtrační schopnosti ledvin .<sup>3,5</sup>

Klinická diagnóza by neměla být stanovena pouze na základě výsledku jediného testu, je potřebné zhodnotit klinické i další laboratorní údaje.

## POZNÁMKY

- Tyto reagencie můžou být použity v některých automatických analyzátoch. Aplikační protokoly jsou k dispozici na vyžádání u distributora.
- Kalibrace provedena vodným standardem může způsobit odchýlku ( bias), speciálně u některých analyzátorů. V těchto případech se doporučuje provést kalibraci se sérovým standardem (Biochemický kalibrátor, kód 18011 a 18044).

## LITERATURA

- P.Fossati, L.Prencipe, G.Berti. Enzymic creatinine assay: A new colorimetric method based on hydrogen peroxide measurement. Clin.Chem 1983;29 : 1494 – 1496.
- Mazzachi BC, Peake MJ, Ehrhardt V. Reference range and method comparison studies for enzymatic and Jaffé

creatinine assays in plasma and serum and early morning urine. Clin.Lab 2000; 46:53-55.

- Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Brunis DE,WB Saunders Co,2005.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed.AACC Press, 2000.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4rd ed. AACC Press, 2001.

## UPOZORNĚNÍ

Český překlad k 25.4.2018.

Vzhledom k možné inovaci výrobku se doporučuje porovnat český překlad s originálním příbalovým letákom tak, že se porovnají identifikačná čísla uvedená v zápatí. Originální návod najdete v soupravě a na internetové adrese [www.biosystems.es](http://www.biosystems.es) Český návod je k dispozici na [www.jktrading.cz](http://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