



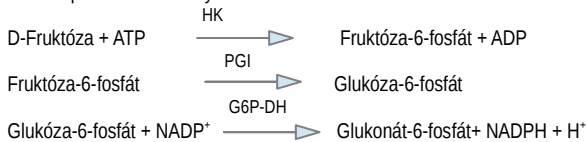


Kód 11794 50ml	<b>FRUKTÓZA</b>		
Skladovat při 2 - 8°C			
Činidla pro stanovení fruktózy. Pouze pro profesionální použití in vitro v klinické laboratoři.			
			<b>Fruktóza</b> hexokináza/fosfoglukóza izomeráza

### Princip metody

Fruktóza vzniká podle reakce popsané níže, vzniklý NADPH může být měřen spektrofotometricky.<sup>1,2</sup>



### Obsah a složení

**Reagent A:** 1x40ml. PIPES 70 mmol/l, NADP+ 1,2 mmol/l, hexokináza >15 KU/l, izomeráza fosfoglukózy >10 KU/l, konzervační činidla, pH 7.

**Reagent B:** 1x10ml. ATP >15mmol/l, glukóza-6-fosfát-dehydrogenáza >10KU/l, konzervační činidla, pH 9.

**Reagent S, standard :** 1x3ml. D-fruktóza 75mg/dl, což odpovídá 375 mg/dl (20,8 mmol/l) fruktózy v souladu s faktorem ředění vzorku. Vodný primární standard.

Nebezpečí: **H314** – Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. **P280** – Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle / obličejový štít.

**P303 + P361 + P353** – PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou /osprchujte.

Další upozornění – viz bezpečnostní list (SDS).

### Skladování

Skladujte při 2 – 8°C.

Reagenty jsou stabilní do data expirace uvedené na štítku, pokud při používání do nich nevniknou nečistoty a v průběhu skladování budou řádně uzavřeny.

Známky zhoršení kvality :

- Reagencie: přítomnost částic, zákal, absorbance blanku větší než 0,300 při 340 nm ( 1cm kyveta).
- Standard: přítomnost částic, zákal.

### Příprava reagensí

Pracovní reagent: kvantitativně přeneste reagent B (obsah lahvičky) do lahvičky s reagentem A. Jemně promíchejte.

Jiné objemy mohou být připraveny v poměru 4 ml reagentu A + 1 ml reagentu B. Stabilita roztoku je 3 měsíce při teplotě 2 – 8°C.

Reagencie otevřené a umístěné v chlazeném prostoru analyzátoru jsou stabilní 3 měsíce.

### Přídavná zařízení

- Termostatická vodní lázeň na 37°C
- Analyzátor, spektrofotometr, nebo fotometr termostabilní při 37°C a s filtrem 340 nm +/- 20 nm.

### Vzorky

- Čersvé sperma nechte skalpnat při 37°C po dobu 30 minut. Centrifugujte vzorek, aby se oddělily spermie od semenné plazmy<sup>3</sup>. Fruktóza je v semenné plazmě stabilní po dobu 6 měsíců při -20 °C.

### Postup

#### Příprava vzorků

Standard nevyžaduje přípravu.

1. Pipetujte do zkumavky:

semenná plazma	200 µL
destilovaná voda	800 µL

2. Důkladně promíchejte. Vzorek je stabilní 8 hodin při 15 – 25°C, nebo 24 hodin při 2 – 8°C.

### Manuální postup

1. Pracovní reagent vytemperujte na pokojovou teplotu.
2. Pipetujte do označených zkumavek :

	blank	standard	vzorek
Fruktóza standard S	–	50 µl	–
vzorek	–	–	50 µL
pracovní reagent	1,2 ml	1,2 ml	1,2 ml

3. Důkladně promíchejte a inkubujte 10 minut při pokojové teplotě (16-25°C), nebo 5 minut při 37°C.
4. Změřte absorbanci ( A) standardu a vzorku při 340 nm proti blanku. Zbarvení je stabilní nejméně 30 minut.
5. Koncentraci fruktózy vypočítejte pomocí vzorce :

$\frac{A_{\text{vzorku}}}{A_{\text{standardu}}}$	$\times 375 = \text{mg/dl fruktózy}$
	$\times 20,8 = \text{mmol/l fruktózy}$

### Měření na analyzátoru A25 a A15 Pozn. 1


		A25	A15
Obecné	název testu režim analýzy typ vzorku jednotky typ reakce desetinná čísla počet opakování název testu ve zprávě pacienta	fruktóza mono. and point SEM mg/dl vzrůstající – 1 --	fruktóza mono. and point SEM mg/dl vzrůstající – 1 --
Postup	odečítání vzorek reagent 1 reagent 2 promývání faktor před zředěním faktor po zředění hlavní	bichromatické 12 300 – 1,2 – 2 340	bichromatické 12 300 – 1,2 – 2 340
množství	referenční odečítání 1 odečítání 2 reagent 2	670 300s – --	670 300s – --
filtr			
dobu			
kalibrace	typ kalibrace opakování kalibrátoru opakování blanku kalibrační křivka	specifická 3 3 --	specifická 3 3 --
podmínky	absorbanční limit blanku kinetický limit blanku limit linearity	0,300 – 1000	0,300 – 1000

Doporučuje se udělat slepý pokus každý den a kalibraci nejméně jednou za 2 měsíce, nebo při použití nové šarže reagentů, nebo podle schválených postupů kontroly kvality.

### Referenční hodnoty

Semenná plazma : >150 mg/dL = 8.33 mmol/L<sup>4</sup>  
>2,34 mg/ejakulátu = 13 µmol/ejakulátu<sup>5</sup>

Tyto hodnoty jsou pouze orientační. Každá laboratoř by si měla stanovit svá vlastní referenční rozmezí.

Kód 11794 50ml	<b>FRUKTÓZA</b>  	<b>Fruktóza</b> hexokináza/fosfoglukóza izomeráza
Skladovat při 2 - 8°C		
Činidla pro stanovení fruktózy. Pouze pro profesionální použití in vitro v klinické laboratoři.		

### Kontrola kvality

Doporučuje se používat fertilitní Biochemickou kontrolu ( kód 18053) pro ověření správnosti postupu měření. Každá laboratoř by si měla stanovit své vlastní schéma kontroly kvality a postupy korekce pro případ, že výsledky nejsou v přijatelné toleranci.

### Metrologické charakteristiky

Následující údaje byly získány za použití analyzátoru A25. Výsledky jsou podobné s analyzátozem A15. Podrobnosti o vyhodnocení dat jsou k dispozici na vyžádání.

- Limit linearity: 1000 mg/dL = 55 mmol/L. Při vysokých hodnotách zředit vzorek destilovanou vodou předběžně na 1/2 a měření opakujte.
- Detekční limit: 4 mg/dL = 0,22 mmol/L.
- Opakovatelnost (v sérii):

Celková koncentrace	CV	n
122 mg/dl = 6,8 mmol/l	1,4 %	20
493 mg/dl = 27,3 mmol/l	0,6%	20

### Reprodukovatelnost

Celková koncentrace	CV	n
122 mg/dl = 6,8 mmol/l	2,0 %	25
493 mg/dl = 27,3 mmol/l	3,0%	25

### Správnost

Výsledky získané tímto postupem nevykazovaly systematické rozdíly při porovnání s referenčním postupem. Podrobnosti o porovnávací zkoušce jsou k dispozici na vyžádání.

### Diagnostická charakteristika

Fruktóza je hlavní sacharid semenných včků a je zdrojem energie spermií. Je syntetizována v epitelových buňkách z krevní glukózy a její produkce je regulována testosteronem.

Koncentrace fruktózy závisí na stavu semenných včků a na normální hladině hormonů. Koncentrace fruktózy v semenné tekutině odráží stav sekreční žlázy. Nízké hladiny ukazují na obstrukci ejakulačních vývodů, na změny semenných včků.<sup>4,5</sup>

### Poznámky

1. Tento reagent může být použit v různých automatických analyzátozech. Aplikační protokoly jsou k dispozici na vyžádání u distributora.

### Bibliografie

1. Shimidt, FH. Die enzymatische bestimmung von glucose und fructose nebebeinander. Klin. Wschr 1961;39:1244-1247.
2. Bergmeyer HU. Methods of enzymatic Analysis, ed Bergmeyer HU, Academic Press, NY, 1974;3:1196-1201.
3. Poirot C, Cherruau. Infertilidad masculina. Aspectos clinicos e investigaciones biológicas. Acta Bioquim Clin Latinoam 2005;39:225-241.
4. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
5. WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction. Cambridge university press, 4th ed, 1999.

### Upozornění

Překlad revidován k datu: 31.3.2016.

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](http://www.biosystems-sa.com).

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