

KÓD 11794 50ml
SKLADOVAT PŘI 2-8 °C
Reagencie pro měření koncentrace fruktózy. Pouze pro profesionální <i>in vitro</i> použití v klinické laboratoři.

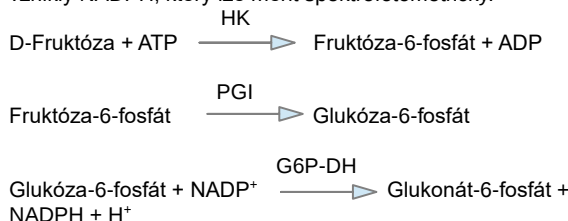
FRUKTÓZA



FRUKTÓZA HEXOKINÁZA/FOSFOGLUKÓZA IZOMERÁZA

PRINCIP METODY

Fruktóza ve vzorku produkuje, podle reakcí popsaných níže, vzniklý NADPH, který lze měřit spektrofotometricky.^{1,2}



OBSAH A SLOŽENÍ

- A. Reagencie: 1 x 40 mL. PIPES 70 mmol/L, NADP + 1,2 mmol/L, hexokináza >15 U/mL, izomeráza fosfoglukózy >10 U/mL, konzervační činidla, pH 7.
 B. Reagencie: 1 x 10 mL. ATP > 15mmol/L, glukóza-6-fosfát dehydrogenáza > 10 U/mL, konzervační činidla, pH 9.
 S. Fruktóza standard: 1 x 3 mL. D-fruktóza 75mg/dl (4,16 nmol/L). odpovídá 375 mg/dl (20,8 mmol/l) fruktózy v souladu s faktorem ředění vzorku. Vodní 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 KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované oblečení okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou / sprchou.

Další varování a bezpečnostní opatření naleznete v bezpečnostním listu (SDS).

SKLADOVÁNÍ

Skladujte při 2-8 °C.
 Reagencie jsou stabilní do data expirace uvedené na štítku, pokud jsou skladovány těsně uzavřené a je zabráněno jejich kontaminaci během jejich použití.
 Znamky zhoršení kvality:
 - Reagencie: přítomnost částic, zákal, absorbance blanku nad 0,300 při 340 nm (1cm kyveta).
 - Standard: přítomnost částic, zákal.

PŘÍPRAVA REAGENCIÍ

Pracovní reagencie: Nalijte obsah lahvičky reagencie B do lahvičky s reagentem A. Jemně promíchejte. Další objemy lze připravit v poměru: 4 ml reagencie A + 1 ml reagencie B. Stabilita roztoku je 3 měsíce při teplotě 2–8 °C.
 Reagencie otevřené a uchovávané v chlazeném prostoru analyzátoru jsou stabilní 3 měsíce.

DOPLŇUJÍCÍ VYBAVENÍ

- Termostatická vodní lázeň na 37 °C.
- Analyzátor, spektrofotometr nebo fotometr s filtrem 340 nm ± 20 nm.

VZORKY

Nechte vzorek čerstvého spermatu zkapalnit při 37 °C po dobu 30 minut. Vzorek spermatu zbývající po analýze, centrifugujte

po dobu 10 minut při 1000 g, aby se oddělily spermie od semenné plazmy³. Fruktóza v semenné plazmě je stabilní po dobu 6 měsíců při teplotě -20 °C.

POSTUP

Příprava vzorků

Standard nevyžaduje předúpravu.

1. Pipetujte do zkumavky:

semenná plazma	200 µL
destilovaná voda	800 µL

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

Manuální postup

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

	blank	standard	vzorek
Fruktóza standard S	–	50 µl	–
Vzorek	–	–	50 µL
Pracovní reagencie	1,2 mL	1,2 mL	1,2 mL

3. Důkladně promíchejte a inkubujte zkumavky 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. Barva je stabilní nejméně 30 minut.
5. Koncentraci fruktózy vypočítejte pomocí následujícího obecného vzorce:

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

Automatizovaný postup (Poznámka 1)

		A25	A15
OBECNÉ	název testu režim analýzy typ vzorku jednotky typ reakce desetinná čísla počet replikátů název testu ve zprávě pacienta	FRUKTÓZA mono. end point SEM mg/dL vzrůstající 0 1 --	FRUKTÓZA mono. end point SEM mg/dL vzrůstající 0 1 --
POSTUP	odečítání vzorek reagencie 1 reagencie 2 promývání faktor před zředěním faktor po zředění	bichromatické 12 300 – 1,2 5* 2	bichromatické 12 300 – 1,2 5* 2
filtr	hlavní referenční	340 670	340 670
dobu	odečítání 1 odečítání 2 reagencie 2	300 s – --	312 s – --

KÓD 11794 50ml
SKLADOVAT PŘI 2-8 °C
Reagencie pro měření koncentrace fruktózy. Pouze pro profesionální <i>in vitro</i> použití v klinické laboratoři.

FRUKTÓZA



FRUKTÓZA
HEXOKINÁZA/FOSFOGLUKÓZA IZOMERÁZA

KALIBRACE	typ kalibrace opakování kalibrátoru opakování blanku kalibrační křivka	specifická 3 3 --	specifická 3 3 --
MOŽNOSTI	absorpční limit blanku kinetický limit blanku limit linearity	0,300 -- 1000	0,300 -- 1000

* Před ředěním uživatelem

Doporučuje se provádět slepý pokus reagentie každý den a kalibraci alespoň každé 2 měsíce, a to po změně šarže reagentie, nebo podle požadavků postupů kontroly kvality.

REFERENČNÍ HODNOTY

Semenná plazma: $>150 \text{ mg/dL} = 8,33 \text{ mmol/L}^4$
 $>2,34 \text{ mg/ejakulátu} = 13 \text{ } \mu\text{mol/ejakulátu}^5$
 Tyto rozsahy jsou pouze orientační. Každá laboratoř by si měla stanovit vlastní referenční rozmezí.

KONTROLA KVALITY

K ověření správnosti postupu měření se doporučuje použít fertilitní biochemickou kontrolu (kód 18053). Každá laboratoř by si měla vytvořit své vlastní schéma vnitřní kontroly kvality a postupy korekce pro případ, pokud se kontroly neobnoví rámci přijatelné tolerance.

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: $1000 \text{ mg/dL} = 55 \text{ mmol/L}$. Pro vyšší hodnoty naředte předem upravený vzorek $\frac{1}{2}$ destilovanou vodou a opakujte měření.
- Detekční limit: $4 \text{ mg/dL} = 0,22 \text{ mmol/L}$.
- Opakovatelnost (within run):

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

- Reprodukovatelnost (run to run):

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

- Pravdivost: Výsledky získané tímto postupem nevykazovaly systematické rozdíly ve srovnání s referenčním postupem. Podrobnosti o srovnávací zkoušce jsou k dispozici na vyžádání.

DIAGNOSTICKÁ CHARAKTERISTIKA

Fruktóza je hlavním cukrem v semenných vajíčkách a je zdrojem energie uhlohydrátů spermií. Je syntetizována z krevní glukózy v epitelových buňkách a její tvorba je regulována testosteronem.

Hladiny koncentrace fruktózy závisí na stavu semenných vajíček a na normální hladině hormonů. Koncentrace fruktózy v semenné tekutině odráží stav sekreční funkce žlázy. Nízké

koncentrace ukazují na obstrukci ejakulačních kanálků, nebo na změny semenných vajíček.^{4,5}

POZNÁMKY

1. Tato reagentie může být použita v různých automatických analyzátozech. Návodů jsou k dispozici na vyžádání.

LITERATURA

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, Brunis 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: 20.3.2025

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

Originální návod, LOT certifikát a bezpečnostní listy jsou k dispozici na internetové adrese: <https://einfo.bio> a na: www.jktrading.cz

Výhradní distributor:

ČR: JK-Trading spol.s.r.o., Křivatcová 421/5, 150 21 Praha 5,
 tel.: +420 257 220 760, p Praha@jktrading.cz
 SK: JK-Trading spol.s.r.o., Dlhá 43, 900 31 Stupava,
 tel.: + 421 264 774 591, j k-trading@jk-trading.sk

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