

Katalógusszám	9511C	9512C	9513C
Kiszerezés	10 x 65 + 10 x 33 ml	4 x 65 + 4 x 33 ml	1 x 80 + 1 x 40 ml

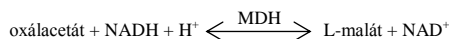
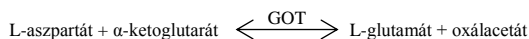
A szérum vagy plazma aszpartát-aminotranszferáz (AST/GOT) in vitro mennyiségi meghatározására szolgáló reagenskészlet

Összefoglalás

Az aszpartát-aminotranszferáz enzim többféle szöveti eredetű, dimer molekula. Monomerenként egy molekula piridoxál-foszfátot (koenzim) tartalmaz, ami a katalitikus aktivitáshoz szükséges. A sejteken belüli előfordulásuk szerint két izoenzim különböztethető meg, a mitokondriális m-AST, és a citoszolban lévő szolubilis s-AST, pH optimumuk különböző. A két izoenzim elektroforézissel elválasztható. Az enzim aminosoportok átvitelét katalizálja aminosavak, α -ketosavak átalakulása során. A szérum aszpartát-aminotranszferáz (AST/GOT) aktivitását a szív, máj, vese és az izomszövetek betegségei (sérülés, működési rendellenesség) jelentősen megemelik. Szívinfarktust követően 4-8 óra múlva az enzimaktivitás nő, 2-3 nap múlva eléri a maximumát, az 5-6. napon csökken.

Módszer

IFCC ajánlás szerinti optimalizált UV módszer, piridoxál-5-foszfát nélkül.



Reagensek

Összetétel és koncentrációk

Reagens 1	
Tris puffer, pH=7.80	88 mmol/l
L-aszpartát	850 mmol/l
LDH	4500 U/l
MDH	2700 U/l
NADH	860 μ mol/l
Reagens 2	
α -ketoglutarát	36 mmol/l

Tárolás és stabilitás

A reagens felbontás nélkül és 2 – 8°C-on tárolva a címkén jelzett időpontig stabil. Tárolja fénytől védve és kerülje a szennyezéseket. Ne fagyassza le!
 Felbontás utáni onboard stabilitás és a kalibráció gyakorisága: 72 nap
 A 340 nm-m mért abszorbancia nem lehet kevesebb, mint 1,2.

Figyelmeztetések és óvintézkedések

Ne használja a reagenst a csomagolás címkéjén feltüntetett lejárati idő után.

Kémiai biztonság

A termék nátrium-azidot tartalmaz, mely robbanásveszélyes fémazidokat képezhet rézzel és ólommal. Ha a lefolyóba önti, öblítse le nagy mennyiségű vízzel! A termék nincs veszélyesként osztályozva. Biztonsági adatlap letölthető a www.diagnosticum.hu oldalról.

Reagens előkészítés

A reagens felhasználásra kész

Minta

Szérum, EDTA, heparin, citrát plazma.
 3 nap alatti aktivitásvesztés a szérumban:
 <8% 2 – 8°C-on
 <10% 15 – 25°C-on
 Stabilitás a szérumban: 3 hónap -20°C-on

Várható érték, referencia tartomány

Férfiak: 5-45 U/l (0,085-0,765 μ kat/l)
 Nők: 5-40 U/l (0,085-0,67 μ kat/l)
 Minden laboratóriumnak ajánlott a saját normál értéktartományát meghatározni.

Mérési eljárás

A reagens automatizált rendszerekben történő felhasználásra készült. Aplikációk igényelhetők a applikacio@diagnosticum.hu címen vagy letölthetők a www.diagnosticum.hu oldalról.

Hullámhossz: 340 nm / 410 nm (elsődleges/másodlagos)
 Fényút: 1 cm
 Hőmérséklet: 37°C
 Mérési mód: vízvakkal szemben
 Reakció típusa: kinetikus, csökkenő

	vak	minta vagy standard
reagens 1	200 μ l	200 μ l
desztvíz (hígító)	400 μ l	400 μ l
desztvíz (vak)	90 μ l	-
minta vagy standard	-	90 μ l
Keverje össze és inkubálja 1 percig		
reagens 2	100 μ l	100 μ l
desztvíz (hígító)	200 μ l	200 μ l
Keverje össze és inkubálja 1 perces inkubáció után 3 percig percenként olvassa le az abszorbanciákat.		

Számítás

$\text{GOT}[\text{U/l}] = \Delta A \text{ minta} / \Delta A \text{ standard} \times \text{standard koncentráció}[\text{U/l}]$

Átváltás

$[\text{U/l}] = [\mu\text{kat/l}] \times 60$

Kalibráció és minőségellenőrzés

S1: Desztillált víz
 S2: Diagnosticum DunaCal Katalógusszám: Dcal vagy Roche C.F.A.S. (Calibrator for automated system) vagy Randox Calibration Serum Level I vagy Randox Calibration Serum Level II

Ajánlott új kalibrációt végezni:

- új gyártási számú készlet felbontásakor
- rendszerkarbantartás, tisztítás vagy hibaelhárítás után

Két különböző szintű (egy normál és egy emelkedett) kontroll használata javasolt, legalább naponta egyszer A kontrollok mért értékeinek a gyártó által meghatározott tartományba kell esniük. Ha a tartományon kívül esnek az értékek, ajánlott korrigálni a méréseket. Ajánlott kontrollok: Diagnosticum DunaCont N (Katalógusszám: Dcon-N) és DunaCont P (Katalógusszám: Dcon-P)

Teljesítményjellemzők

Mérési tartomány

A módszer 5 – 260 U/l (0,083 – 4,33 μ kat/l) tartományban lineáris

Interferencia

Nincs szignifikáns interferencia 1000 μ mol/l bilirubin, 12 mmol/l triglicerid, 0,2 g/l hemoglobin és 4 g/l aszkorbát koncentrációig. Szignifikáns interferencia: >10%.

Kimutatási határ

A kimutatási határ 0,67 U/l

Precizitás

Ismételhetőség	átlag	SD	CV
n = 20	[U/l]	[U/l]	[%]
normál minta	36,2	1,06	2,92
patológias minta	156	1,32	0,84
Reprodukálhatóság	átlag	SD	CV
n = 10	[U/l]	[U/l]	[%]
normál minta	35,2	1,05	2,97
patológias minta	154	1,67	1,08

Korreláció

Reagensünket összehasonlítottuk a nem koncentrált GOT reagenssel. Klinikai kémiai automata: Advia 2400
 minták száma: 133
 tartomány: 7 – 602 U/l
 korrelációs koefficiens: 0,9996
 regressziós egyenes: $y = 0,967x - 0,592$
 (x= normál reagens, y= koncentrált reagens)

Csak in vitro diagnosztikai célokra használható!

A címkéken a következő szimbólumok lehetnek

-  In vitro diagnosztikai orvostechnikai eszköz
-  Gyártó
-  CE-jelölés
-  Tárolási hőmérséklet
-  Lejárati idő (év/hónap)
-  Gyártási szám
-  Kódszám
-  Tárolási irány
-  Biológiai veszély

Irodalom

Expert Panel on enzyme of the IFCC, Clin. Chim. Acta, 1976. 70:F19
 Tietz: Clinical Guide To Laboratory Tests, 4th edition, Elsevier, 2006

Verzió: 51-DL-2017-04
 Felülvizsgálat dátuma: 2017-01

Catalogue number	9511C	9512C	9513C
Size	10 x 65 + 10 x 33 ml	4 x 65 + 4 x 33 ml	1 x 80 + 1 x 40 ml

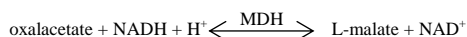
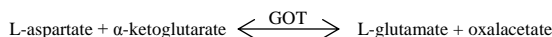
Reagent kit for quantitative in vitro determination of aspartate-aminotransferase (AST/GOT) in serum and plasma.

Summary

AST originates in various tissues and is a dimer molecule containing one molecule of Pyridoxal phosphate (coenzyme) in each monomer, which is essential to its catalytic activity. Depending on the sites of origin inside the cell there are two isoenzymes with different pH optimum: the mitochondrial m-AST, and the soluble cytosolic S-AST. The two isoenzymes can be separated by electrophoresis. The enzyme catalyses the transfer of amino groups during the metabolism of Amino acids and, alpha-ketoacids. The activity of AST in the serum is significantly increased during heart, liver, kidney and muscle diseases (tissue injuries, functional disorders). The activity of the enzyme is increased 4-8 hours following a myocardial infarction, reaching its peak in 2-3 days and declining on the fifth and sixth days.

Method

Optimized IFCC method without pyridoxal-5-phosphate



Reagents

Composition and concentrations

Reagent 1	
Tris buffer, pH=7.80	88 mmol/l
L-aspartate	850 mmol/l
LDH	4500 U/l
MDH	2700 U/l
NADH	860 µmol/l
Reagent 2	
α-ketoglutarate	36 mmol/l

Storage and stability

The reagent is stable up to the end of the indicated month of expiry without opening, if stored at 2 – 8°C, protected from light and contamination is avoided. Do not freeze! Onboard stability after opening and the frequency of calibration is 72 days. The absorbance at 340 nm should not be lower than 1,2

Warnings and precautions

Do not use reagents after the expiry date stated on each reagent container label.

Chemical safety

This product is not classified as dangerous. Safety data sheet is available upon request. The product contains sodium azide. Sodium azide can react with copper and lead plumbing to form explosive metal azides. If disposal into a drain is in compliance with federal, state, and local requirements, flush reagents with a large amount of water to prevent the buildup of azides.

Preparation

The reagent is ready for use.

Sample

Serum, EDTA, heparin, citrate plasma.

3 days loss of activity in serum
 <8% at 2 – 8°C
 <10% at 15 – 25°C

Stability in serum: 3 months at -20°C

Expected values and reference range

Male: 5-45 U/l (0,085-0,765 µkat/l)
 Female: 5-40 U/l (0,085-0,67 µkat/l)

It is recommended that each laboratory should assign its own normal range.

Assay procedure

This kit was developed for using in automated systems. Applications can be downloaded from www.diagnosticum.hu or contact us: applikacio@diagnosticum.hu

Wavelength: 340 nm / 410 nm (primary/secondary)
 Optical path: 1 cm
 Temperature: 37°C
 Measurement: against water blank
 Reaction: kinetic, decreasing

	blank	sample or standard
reagent 1	200 µl	200 µl
dist. water (diluent)	400 µl	400 µl
dist. water (blank)	90 µl	-
sample or standard	-	90 µl
Mix and incubate for 1 minute		
reagent 2	100 µl	100 µl
dist. water (diluent)	200 µl	200 µl
Mix and incubate for 1 minute then continuously read the absorbances for 3 minutes		

Calculation

$\text{GOT}[U/l] = \Delta A \text{ sample} / \Delta A \text{ standard} \times \text{standard concentration}[U/l]$

Conversion factor

$[U/l] = [\mu\text{kat/l}] \times 60$

Calibration and quality control

S1: Distilled water
 S2: Diagnosticum DunaCal Cat. No.: Dcal or
 Roche C.F.A.S. (Calibrator for automated system) or
 Randox Calibration Serum Level I or
 Randox Calibration Serum Level II

Calibration is recommended:

- after opening new reagent batch
- after system maintenance or troubleshooting

For internal quality control, two levels controls are recommended (normal and pathological) at least once a day. The measured values must in the range which was given by the control's manufacturer. Each laboratory should establish corrective measures to be taken if values fall outside the limits. Recommended controls: Diagnosticum DunaCont N (Cat. No.: Dcon-N) and DunaCont P (Cat. No.: Dcon-P)

Performance characteristics

Measuring range

The method is linear in the range 5 – 260 U/l (0,083 – 4,33 µkat/l)

Interferences

No significant interference was observed by bilirubin up to 1000 µmol/l bilirubin, triglycerides up to 12 mmol/l, hemoglobin up to 0,2 g/l and ascorbate up to 4 g/l. Significant interference: >10%.

Limit of detection

The limit of detection is 0,67 U/l

Precision










	Repeatability		
	mean	SD	CV
n = 20	[U/l]	[U/l]	[%]
normal sample	36,2	1,06	2,92
pathological sample	156	1,32	0,84
	Reproduceability		
	mean	SD	CV
n = 10	[U/l]	[U/l]	[%]
normal sample	35,2	1,05	2,97
pathological sample	154	1,67	1,08

Method comparison

Comparison with the non-concentrated reagent.
 analyser: Advia 2400
 number of samples: 133
 range: 7 – 602 U/l
 correlation coefficient: 0,9996
 regression line equation: $y = 0,967x - 0,592$
 (x= normal reagent, y= concentrated reagent)

For in vitro diagnostic use only!

The following symbols can be used on the labels

	In vitro diagnostic device
	Manufacturer
	CE-marking
	Temperature limitations
	Use by (year/month)
	Batch code
	Catalogue number
	This way up
	Biological risk

Literature

Expert Panel on enzyme of the IFCC, *Clin. Chim. Acta*, 1976, 70:F19
 Tietz: *Clinical Guide To Laboratory Tests*, 4th edition, Elsevier, 2006

Version: 51-DL-2017-04

Date of revision: 2017-01