

# návod k použití



## ALT (IFCC)

Souprava pro kvantitativní stanovení alaninaminotransferázy in vitro na analyzátoch A15 a A25.

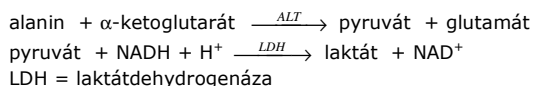
### • KAT.Č. /VEL.BAL.

Kat.č.		Vel.bal.
12533	ALT	5 x 40 ml + 5 x 10 ml

Kalibrátor, kontroly		
18044	Kalibrátor	5 x 5 ml
18042	Kontrola L1	5 x 5 ml
18043	Kontrola L2	5 x 5 ml

### • PRINCIP

ALT katalyzuje přenos aminoskupiny z alaninu na 2-oxoglutarát. Při reakci vzniká pyruvát a glutamát. Aktivita enzymu je stanovena na základě poklesu NADH. Reakce probíhají podle uvedených rovnic.



### • SLOŽENÍ REAGENTŮ

Složení	Koncentrace
<b>A:</b>	
TRIS pufr pH 7.3	150 mmol/l
L-alanin	750 mmol/l
Laktátdehydrogenáza (LDH)	> 22.5 $\mu$ kat/l
<b>B:</b>	
2-oxoglutarát	75 mmol/l
NADH	1.3 mmol/l
hydroxid sodný	148 mmol/l
azid sodný	0.95 g/l

**Upozornění:** Reagent B: nebezpečný  
R22: nebezpečný při požití  
R31: při styku s kyselinami se uvolňuje toxický plyn  
S28.1: Při kontaktu s kůží omyjte ihned dostatečným množstvím vody  
S45: v případě nehody nebo pokud se necítíte dobře, vyhledejte okamžitě pomoc lékaře

### • PŘÍPRAVA REAGENTŮ

Reagenty jsou připraveny k použití.  
Před otevřením obsah lahvičky promíchejte jemným převrácením.  
Známky znehodnocení reagentu:

- přítomnost zákalu nebo sraženiny
- absorbance blanku pod 1.200 při 340 nm (1 cm)

### Pracovní roztok:

Obsah lahvičky B přidejte k obsahu lahvičky A, jemně promíchejte. Menší objem pracovního roztoku může být připraven smícháním 4 dílů reagentu A a 1 dílu reagentu B.

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA REAGENTŮ

Skladování:	2 – 8 °C
Stabilita:	uzavřené lahvičky do data expirace pracovní roztok 2 měsíce

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA VZORKŮ

Jako vzorek použijte **sérum**.

Stabilita: 7 dní 2 - 8 °C

NCCLS doporučuje: odběr do uzavřených skleněných zkumavek, oddělit sérum nebo plasmu do 2 hodin po odběru.

### !! PARAMETRY STANOVENÍ

<b>GENERAL</b>	Test name	ALT	
	Analysis mode	kinetic mon.	
	Sample type	serum	
	Units	$\mu$ kat/l	
	Reaction type	decreasing	
	Decimals	2	
	Replicates	1	
	Name of assoc. constituent	-	
<b>PROCEDURE</b>	Type of reading	monoch.	
	Volumes	Sample	25
		Reagent 1	300
		Reagent 2	-
		Washing	1.2
		Predilution factor	-
	Filters	Main	340
		Reference	-
	Times	Reading 1	96 s
		Reading 2	264 s
Reagent 2		-	
	Postdilution factor	2	
<b>CALIBRATION</b>	Type of calibration	multiple	
	Calibrator replicates	3	
	Blank replicates	3	
	Calibration curve	-	
<b>OPTIONS</b>	Blank absorbance limit	1.100	
	Kinetic blank limit	-	
	Linearity limit	5.83	

### • VÝPOČET

Analýzátor automaticky vypočte aktivitu ALT ve vzorku.

### • PŘEPOČET JEDNOTEK

$\mu$ kat/l = U/l x 0,01667

## • REFERENČNÍ HODNOTY (μkat/l)

Bez PDP (37°C)	< 0.68
S PDP (37°C)	< 1.08

Doporučujeme, aby si každá laboratoř stanovila vlastní referenční interval.

## • INTERFERENCE nebyla prokázána při:

Bilirubin	< 342 μmol/l
Hemoglobin	< 10 g/l
Lipémie (triglyceridy)	< 2.3 mmol/l

## • DALŠÍ ÚDAJE

**LINEARITA:** do 5.83 μkat/l

**DOLNÍ DETEKČNÍ LIMIT** (=3SD): 0.05 μkat/l

**PŘESNOST** (při 37°C)

V sérii n = 20	Průměr [μkat/l]	CV [%]
Hladina 1	0.80	1.4
Hladina 2	3.47	0.7

Mezi sériemi n = 25	Průměr [μkat/l]	CV [%]
Hladina 1	0.80	2.5
Hladina 2	3.47	2.2

## • POROVNÁNÍ METOD:

Měření touto metodou bylo porovnáno se srovnatelnou komerční metodou. Výsledky jsou k dispozici u výrobce.

## • KALIBRACE

Kalibraci opakujte:

- při změně šarže reagentu
- po opravě přístroje
- pokud kontroly vycházejí mimo deklarované rozmezí

Doporučujeme:

Kat.č.	Vel.bal.	
18044	5 x 5 ml	Kalibrátor

## • KONTROLA KVALITY

Kontroly by měly být analyzovány:

- před každou sérií vzorků
- po opravě přístroje
- v pravidelných intervalech daných příslušnou laboratoří

Doporučujeme:

Kat.č.	Vel.bal.	
18042	5 x 5 ml	Kontrola L1
18043	5 x 5 ml	Kontrola L2

## • KLINICKÝ VÝZNAM

Alaninaminotransferáza patří k transaminázám, které katalyzují přeměnu aminokyselin a ketokyselin přenosem aminoskupiny. Největší aktivitu ALT mají jaterní buňky, méně pak ledviny, srdce, kosterní svaly a slezina. Hlavní indikací ke stanovení ALT jsou onemocnění jaterního parenchymu. Zvýšená aktivita ALT často předchází klinickým příznakům onemocnění. Při nekróze jaterních buněk můžeme najít i stonásobně zvýšenou aktivitu ALT.

Diagnóza má být stanovena po zhodnocení všech provedených klinických a laboratorních vyšetření, nikoliv z jednoho výsledku laboratorního testu.

## • LITERATURA

- Sociedad Española de Química Clínica, Comité Científico, Comisión de Enzimas. Método recomendado para la determinación en rutina de la concentración catalítica de la alanina aminotransferasa en suero sanguíneo humano. *Quim Clin* 1987; 6: 241 - 244.
- Approved Recommendation (1985) on IFCC Methods for the Measurement of Catalytic Concentration of Enzymes. Part 3: IFCC Method for Alanine Aminotransferase EC 2.6.1.2). *J. Clin Chem Clin Biochem* 1986; 24: 481 - 495.
- Gella FJ, Olivella T, Cruz Pastor M, Arenas J, Moreno R, Durban R and Gómez JA. A simple procedure for routine determination of aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase with pyridoxal phosphate. *Clin Chim Acta* 1985; 153: 541 - 547.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.
- Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 2nd edition. Burtis CA, Ashwood ER. WB Saunders Co., 1994.



**Distributor v ČR: dot®diagnostics, s.r.o.**  
Ruzyňská 519/16  
CZ - 161 00 Praha 6  
Tel.: +420 235 318 612  
Fax: +420 235 318 614  
e-mail: [dotdiag@dotdiag.cz](mailto:dotdiag@dotdiag.cz)