

# návod k použití



## AST (IFCC)

### 2 kapalně reagenty – ready to use

Souprava pro kvantitativní stanovení aspartátaminotransferázy EC 2.6.1.1 in vitro na analyzátoru DOTACHI 800 a DOTACHI 1200.

### • KAT.Č / VEL.BAL.

Kat. č.		Vel. bal.
D8S107	AST IFCC	6x66 ml R1, 6x16,5 ml R2

### Kalibrátor, kontroly

D983	Kalibrátor	10 x 5 ml
D922	Kontrola normální	20 x 5 ml
D932	Kontrola patologická	20 x 5 ml

### • PRINCIP

Stanovení AST vychází z IFCC referenční metody. Vzorek je preinkubován s TRIS (hydroxymethyl)-aminometanovým pufrům obsahujícím L-aspartát, malátdehydrogenázu (MDH) a laktátdehydrogenázu (LDH). Reakce je zahájena přidáním NADH a měřena kineticky. Rychlost spotřeby NADH je přímo úměrná koncentraci AST ve vzorku pacienta.

L-aspartát +  $\alpha$ -ketoglutarát  $\xrightarrow{AST}$  oxalacetát + L-glutamát  
oxalacetát + NADH + H<sup>+</sup>  $\xrightarrow{MDH}$  L-malát + NAD<sup>+</sup>

### • SLOŽENÍ A KONCENTRACE REAGENTŮ

Složení	Koncentrace
<b>R1:</b>	
TRIS pufr pH 7,8	100 mmol/l
L-aspartát	300 mmol/l
Malátdehydrogenáza (MDH)	≥ 8,84 $\mu$ kat/l
LDH	≥ 12,5 $\mu$ kat/l
Konzervační přísady, stabilizátory	
<b>R2:</b>	
$\alpha$ -ketoglutarát	75 mmol/l
NADH	0,23 mmol/l
Konzervační přísady	

### • PŘÍPRAVA A VZHLED REAGENTŮ

R1, R2 jsou připraveny k použití. Před otevřením promíchejte obsah jemným převrácením lahvičky.

R1: čirá bezbarvá kapalina

R2: kapalina se světle žlutým nádechem

Stanovení s PDP:

D8S107: Obsah 1 lahvičky D816PP přidejte do 1 lahvičky R1.

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA REAGENTŮ

Skladování:	2 – 8°C
Stabilita:	neotevřené do data expirace on board <b>28 dní</b>

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA VZORKŮ

Jako vzorek použijte **sérum** nebo **plasmu** (heparin, EDTA). pl Neanalyzujte hemolytické vzorky!

Stabilita: 7 dní 4 °C

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

### !! PARAMETRY STANOVENÍ

Analýzátor načte potřebné parametry z barkódu na lahvičkách reagentů.

### • VÝPOČET

Analýzátor automaticky vypočte aktivitu AST ve vzorku.

### • PŘEPOČET JEDNOTEK

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

### • REFERENČNÍ HODNOTY ( $\mu$ kat/l)

Muži	do 0,63
Ženy	do 0,53

Doporučujeme, aby si každá laboratoř stanovila vlastní referenční rozmezí.

### • INTERFERENCE (menší než 10%)

Bilirubin	< 600 $\mu$ mol/l
Lipémie	< 5 g/l
Hemolýza	< 1,25 g/l hemoglobinu

### • DALŠÍ ÚDAJE

**LINEARITA** : do 11,5  $\mu$ kat/l

**DOLNÍ DETEKČNÍ LIMIT** (=3SD): 0.07  $\mu$ kat/l

Pokud je aktivita vyšší, ředte vzorek 1+1 fyziologickým roztokem a výsledek opakované analýzy násobte dvěma.

**PŘESNOST:** (při 37°C)

V sérii n = 20	Průměr [ $\mu$ kat/l]	SD	CV [%]
Hladina 1	0,35	0,02	6,34
Hladina 2	1,95	0,08	0,96

Mezi sériemi n = 20	Průměr [ $\mu$ kat/l]	SD	CV [%]
Hladina 1	0,35	0,02	5,84
Hladina 2	1,95	0,04	2,16

### • POROVNÁNÍ METOD:

Měření 50 vzorků (s aktivitou 0,1 – 11,52  $\mu$ kat/l) touto metodou (y) a srovnatelnou komerční metodou (x) vyjadřuje rovnice:

$$y = 0,958x + 1,799 \quad r = 0,999$$

## ● KALIBRACE

Kalibraci opakujte:

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

Doporučujeme:

Kat.č.	Vel.bal.	
D983	10 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.	
D922	20 x 5 ml	Kontrolní sérum normální
D932	20 x 5 ml	Kontrolní sérum patologické

## ● UPOZORNĚNÍ

Reagenty obsahují méně než 0,1% azidu sodného, který tvoří s mědí a olovem explozivní sloučeniny. Vyvarujte se spolknutí roztoku a jeho kontaktu s kůží a sliznicemi. V případě kontaktu omyjte postižené místo dostatečným množstvím vody.

- Nepoužívejte reagenty po datu expirace!
- Reagenty nezmrazujte!
- Zbytky reagentů likvidujte dle platných předpisů.

## ● KLINICKÝ VÝZNAM

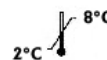
Aspartátaminotransferáza (AST) katalyzuje přeměnu aminokyselin na 2-oxokyseliny. Enzym je přítomen především v buňkách srdečního svalu, jater, ledvin a kosterních svalů.

Hlavní indikací vyšetření je diagnostika a úspěšnost terapie infarktu myokardu. AST stoupá za 6-8 hodin po infarktu, zůstává zvýšená 4 dny a pak její aktivita klesá.

5-10 násobnou aktivitu AST nacházíme u primárního jaterního karcinomu.

## ● LITERATURA

- IFCC Scientific Committee Clin. Chem. Biochem 1980 18-521-534.
- Bergmeyer HU. et. Al. (1978). Clin. Chem. 24:58.
- Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Fund. Of Clin. Chem. 5<sup>th</sup> ed. 30-54 and 352-390.
- Tietz NW, ed Clinical Guide to Laboratory Tests, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders, 1995: 76-77.
- F.F. and Z.B. Age dependent reference limits of several enzymes in plasma at different measuring temperatures. Klin. Lab. 1994; 40:33-42
- Zawta B., Klein G., Bablock W. Temperature conversion in Clinical Enzymology Klein Lab 1994, 40: 33-42



### AUDIT DIAGNOSTICS

Bussiness & Technology Park  
Carrigtwohill, Co. Cork (Ireland)  
[www.auditdiagnostics.ie](http://www.auditdiagnostics.ie)

Distributor v ČR: **dot<sup>®</sup>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)