

AST v séru (Aspartátaminotransferáza)	
Metoda	Absorpční spektrofotometrie
Primární vzorek (biologický materiál)	Plná krev
Odběrová souprava	 Vacuette červený uzávěr - plast se separačním gelem gelem
Pokyny pro pacienta	
Pokyny pro odebírající personál	Fyzická námaha před odběrem je nevhodná. Zabránit hemolýze.
Podmínky transportu	15 - 25 °C
Stabilita	4 dny při 20 °C, sérum 7 dní při 2 - 8 °C
Doordinace	7 dní
Doba dodání	V den doručení (odpoledne)

Referenční meze

Věk od - do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
0D - 6T	0,38	1,21	μkat/l

Věk od - do	Dolní ref. mez	Horní ref. mez	Jednotka
6T - 1R	0,27	0,97	μkat/l
1R - 15R	0,10	0,63	μkat/l
Ž 15R - 110R	0,10	0,60	μkat/l
M 15R - 110R	0,10	0,85	μkat/l

Zdroj referenčních mezí: příbalový leták Beckman Coulter

Indikace

Diagnostika, diferenciální diagnostika, hodnocení průběhu a léčby akutních a chronických onemocnění zejména jater a žlučových cest různé etiologie. Součást předoperačního vyšetření a základního biochemického vyšetření.

Interpretace

AST je nitrobuněčný enzym katalyzující přenos aminoskupiny. Uplatňuje se v metabolismu aminokyselin, jak v biosyntéze, tak i v katabolismu a syntéze urey. Kromě jater se nachází v kosterním svalstvu, kardiomyocytech. Poměrně vysoká aktivita AST je i v erytrocytech.

Vyskytuje se jak v cytoplasmě, tak vázaný na mitochondrie. Cytoplazmatická frakce se uvolňuje do krve již při mírném poškození hepatocytů, jako je zvýšení permeability buněčné membrány. Mitochondriální AST opouští jaterní buňku až při nekróze buňky. Proto je poměr AST/ALT (DeRitissův koeficient) prognostickým ukazatelem poškození jater (hodnoty vyšší než 0,7, resp. vyšší než 1,0 jsou prognosticky závažnější; poměr nad 2 je v 90 % etylické etiologie, nad 3 až v 96 %).

Biologický poločas AST je 12-22 h (mnohem kratší než u ALT – 2 dny). Fyziologicky jsou zvýšené hodnoty AST u dětí. Muži mají vyšší hodnoty AST než ženy.

Při nevysvětlitelném a zvláště izolovaném zvýšení AST je potřebné zvážit extrahepatální příčiny (kosterní svaly, myokard, erytrocyty, makroAST, otravu CO, aplikaci látek - morfin, heroin).

Fyziologicky jsou zvýšené hodnoty AST u dětí. Muži mají vyšší hodnoty AST než ženy.

Zvýšené hodnoty

- marker nekrózy hepatocytů – infekční hepatitidy, poruchy perfuze a hepatální ischémie, toxické hepatopatie
- při primárně extrahepatálních onemocněních
- poškození kardiomyocytů (akutní infarkt myokardu, perikarditida, kardiomyopatie, po srdečních operacích, resuscitaci)

- postižení kosterních svalů (rabdomyolýza, časné stádium svalové dystrofie, dermatomyositida, zhmoždění svalů, déletrvající tělesná námaha)
- jiné příčiny zvýšení: cirkulační šok, Reyův syndrom, zánětlivá onemocnění (pankreatitida), plicní infarkt a jiná onemocnění vedoucí k nekróze, hypothyreóza, hemolytická anémie, otrava CO
- fyzická zátěž

Snížené hodnoty

- fyziologicky mírně snížené v těhotenství
- dále při urémii, nedostatku vitamínu B6

Interference

Podání některých léků např. Metronidazol, Trifluoperazin a Cyanokit (hydroxykobalamin) interferuje při stanovení koncentrace AST. Isoniazid způsobuje falešně snížení koncentrace AST při terapeutických hladinách léčiva, rovněž také vysoká koncentrace Sulfasalazinu a Sulfapyridinu. Furosemid může v terapeutických dávkách léčiva naopak zvyšovat hladinu AST.

Vzhledem k vysoké aktivitě AST v erytrocytech při stanovení interferuje hemolýza.

Revize	16. 6. 2025
Autor:	Ing. Petra Kabeleová
Metoda je akreditována	