

LAKTÁTDEHYDROGENÁZA (LDH)

Laktikodehydrogenáza, LDH

Materiál

Sérum alebo plazma (Heparín alebo EDTA plazma, s obmedzením aj citrátová plazma).

Odber materiálu

Odber krvi za štandardných podmienok.

Frekvencia vyšetrenia

Denne

Statim

Áno

Referenčné hodnoty

Orientačné referenčné intervaly LDH u dospelých a detí:

	Dievčatá / Ženy: μkat/l	Chlapci / Muži: μkat/l
Deň – 30 dní	2,42 – 12,8	2,09 – 12,3
31 dní – 365 dní	3,17 – 7,01	2,84 – 7,52
1 – 3 roky	2,76 – 6,60	2,59 – 5,76
4 – 6 rokov	2,25 – 5,76	2,59 – 5,76
7 – 9 rokov	2,34 – 4,68	2,42 – 5,01
10 – 12 rokov	2,00 – 4,34	2,00 – 5,43
13 – 15 rokov	1,67 – 4,59	2,00 – 4,84
16 – 18 rokov	1,75 – 3,84	1,75 – 3,92
Viac ako 18 rokov	0,00 – 4,12	0,00 – 4,14

Interferencie

Stanovenie katalytickej koncentrácie LDH ruší: (a) hemolýza veľmi výrazne zvyšuje katalytickú koncentráciu LDH, pretože sa vo veľkom množstve nachádza v erytrocytoch; (b) ikterus pri koncentrácii bilirubínu nad 1026 μmol/l; (c) lipemia neinterferuje približne do koncentrácie triacylglycerolov 22,8 mmol/l.

Stručný medicínsky význam

Laktátdehydrogenáza je tetramerický enzým zložený z dvoch imunologicky rozdielnych podjednotiek: srdcovej (H) a svalovej (M). Medzi izoenzýmami sú dva homotetraméry: LD₁ (srdcový H₄) a LD₅ (svalový M₄) a tri hybridné izoenzýmy (H₃M₁, H₂M₂, HM₃). Význam stanovenia LDH sa znižuje vzhľadom na jej nešpecifickosť. Hlavnými diagnostickými oblasťami zostávajú stavy spojené s rozpadom buniek, napr. v rámci nádorových ochorení alebo hemolytických anémií. **Zvýšené** hodnoty LDH v sére možno pozorovať pri rôznych ochoreniach. Najvyššie hladiny sú pri megaloblastickej anémii, diseminovanom karcinóme a šoku. Zvýšená katalytická aktivita LDH sprevádza prípady akútneho infarktu myokardu – AIM (charakteristické izoenzýmy sú LD₁ a LD₂), akútnej nedostatočnosti ľavého srdca (charakteristické izoenzýmy sú LD₄ a LD₅) alebo pľúcneho infarktu, intoxikácii organickými rozpúšťadlami (až 100-násobné zvýšenie), akútnom zlyhaní pečene, metastázach do pečene, obštrukčnom iktere, chorobách krvi (leukémii, hemolytickej anémii), vírusových aj

nevírusových hepatitídach a pri infekčnej mononukleóze. Stredne zvýšené sú pri svalových chorobách, nefrotickom syndróme a cirhóze. Pre klinické účely má význam diferenciálna diagnostika AIM v neskoršom období, keď je zvýšená katalytická aktivita CK a AST už normalizovaná. Výrazne vyššia katalytická aktivita LDH (a tiež HBD) odlišuje akútnu hypoxiu pečene od akútnej vírusovej hepatitídy. Zvýšenie LDH je pri zlyhaní pečene vyššie ako zvýšenie aminotransferáz. **Znížené** hodnoty sa vyskytujú pri pozitívnej odpovedi na liečbu nádorov.