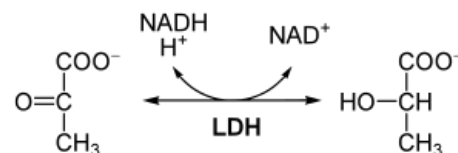


# Laktátdehydrogenáza

**Laktátdehydrogenáza** (**LD** nebo **LDH**, EC 1.1.1.27) je oxidoredukční enzym katalyzující reverzibilní přeměnu laktátu na pyruvát. Struktura molekuly je tvořena 4 podjednotkami o relativní molekulové hmotnosti 34 000. Každá z těchto podjednotek může být buď M (*muscle*) nebo H (*heart*), takže celkem existuje 5 izoenzymů označovaných LD<sub>1</sub> (s podjednotkovým složením H<sub>4</sub>) až LD<sub>5</sub> (M<sub>4</sub>). LD je přítomna v cytoplasmě buněk mnoha tkání. Do cirkulace se uvolňuje již při mírném tkáňovém poškození.



Pyruvát je redukován na laktát za spotřeby NADH

Izoenzymy laktátdehydrogenázy

izoenzym	podjednotky	výskyt
<b>LD<sub>1</sub></b>	H <sub>4</sub>	myokard + erytrocyty
<b>LD<sub>2</sub></b>	H <sub>3</sub> M	myokard + erytrocyty
<b>LD<sub>3</sub></b>	H <sub>2</sub> M <sub>2</sub>	kosterní svaly
<b>LD<sub>4</sub></b>	HM <sub>3</sub>	játra + kosterní svaly
<b>LD<sub>5</sub></b>	M <sub>4</sub>	játra + kosterní svaly

## Vyšetření

Zvýšení katalytické koncentrace celkové LD v séru doprovází řadu onemocnění. V současné době se stanovení celkové aktivity LD používá jako nespecifický marker rozpadu buněk, např. při nádorových onemocněních (leukémie, testikulární nádory). Charakteristické je také **pozdní zvýšení** celkové LD po infarktu myokardu, které může přetrvávat až 15 dní. Vzhledem k vysokému obsahu v erytrocytech může sérovou koncentraci falešně pozitivně zvýšit hemolýza. Použití LD a jejích izoenzymů pro diagnostiku akutního koronárního syndromu se dnes považuje za zastaralé.

Fyziologická horní hranice LD pro dospělé muže a ženy je 4,10  $\mu\text{kat/l}$ .<sup>[1]</sup>

Pro stanovení se využívá optického testu. Zastoupení izoenzymů lze určit elektroforeticky.

## Odkazy

### Související články

- Laktát
- Infarkt myokardu

### Reference

- Jaroslav Racek et al.: Klinická biochemie, druhé, přepracované vydání, Galén, 2006