

# Lipoproteín (a)

## Základné informácie

**Lipoproteín (a)** sa skladá sa z častíc LDL, v ktorých sa na apoB 100 pomocou disulfidovej väzby naviaže polymorfny apo(a), ktorý vytvára okolo častice LDL „opasok“. Proteín apo(a) je syntetizovaný v nadobličkách, testes, pľúcach, hypofýze a v mozgu, ale cirkulujúci apo(a) vzniká predovšetkým v pečeni v podobe prekursoru o nižšej hmotnosti, ktorý sa po vytvorení definitívnej podoby vylúči do krvného riečiska. Ihneď po sekrécii sa apo(a) naviaže na LDL a vytvorí Lp(a).

Lp(a) je zdrojom cholesterolu - tento tvorí až 40% jeho celkovej hmotnosti. Približne 90% Lp(a) sa syntetizuje na základe genetickej regulácie, zvyšok je odpoveďou na rôzne metabolické zmeny – Lp(a) patrí k reaktantom akútnej fázy, syntéza je ovplyvnená hormónovou homeostázou, diabetom, funkciou pečene a obličiek (predovšetkým pri ich zlyhaní), a deficitom LDL-receptorov.

Apo(a) patrí k rodine rastových faktorov a predpokladá sa, že úlohou Lp(a) v rámci evolúcie človeka bola akcelerácia hojenia rán, obnova tkanivových poranení a vaskulárnych lézií. Sú tiež teórie, ktoré predpokladajú vplyv Lp(a) na inhibíciu angiogenézy pri karcinómoch a jeho úzky vzťah k vitamínu C.

Z hľadiska klinického významu sa za najvýznamnejší faktor považuje **aterogénny vplyv Lp(a)**:

### Zvýšené koncentrácie sú jednoznačne asociované s:

- vyššou incidenciou všetkých kardiovaskulárnych ochorení
- vaskulogénnou erektilnou dysfunkciou
- oklúziou retinálnych artérií
- patrí k najtypickejším lipoproteínovým abnormalitám vyskytujúcim sa u pacientov s infarktom myokardu
- depozity apo(a) signifikantne korelujú s rastom aterosklerotických plakov.

### Zvýšené koncentrácie Lp(a) sa pozorovali tiež u pacientov:

- s rôznymi trombotickými okluzívnymi poruchami (pulmonárna embólia, oklúzia centrálnej retinálnej vény, ap)
- hladiny Lp(a) predikujú okluzívne komplikácie po vaskulárnych a endovaskulárnych chirurgických zákrokoch.

**Cut-off:** 0,3g/l

**Odber:** bežná biochemická skúmavka

### Dostupnosť vyšetrenia

Centrálné laboratórium Bratislava  
Centrálné laboratórium Košice

### Vypracoval

Medirex, a.s.: MUDr. Anna Stecová, CSc., medicínsky riaditeľ Medirex, a.s.

## Literatúra

1. Lippi, G., Guidi, G.: Lipoprotein (a): from ancestral benefit to modern pathogen? QJMed, 2000, 93:75-84
2. Lipoprotein (a) – příbalový leták, Randox laboratories Limited, Rev 003, 02 Sept 11
3. Catapano, a. L. et al: ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. Atherosclerosis 217S (2011) S1 – S44
4. Lipoprotein (a) in: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007262.htm>
5. Tsimikas, S., Hall, J, L.: Lipoprotein (a) as a potential causal genetic risk factor of cardiovascular disease. J Am Coll Cardiol 2012; 60: 716-

