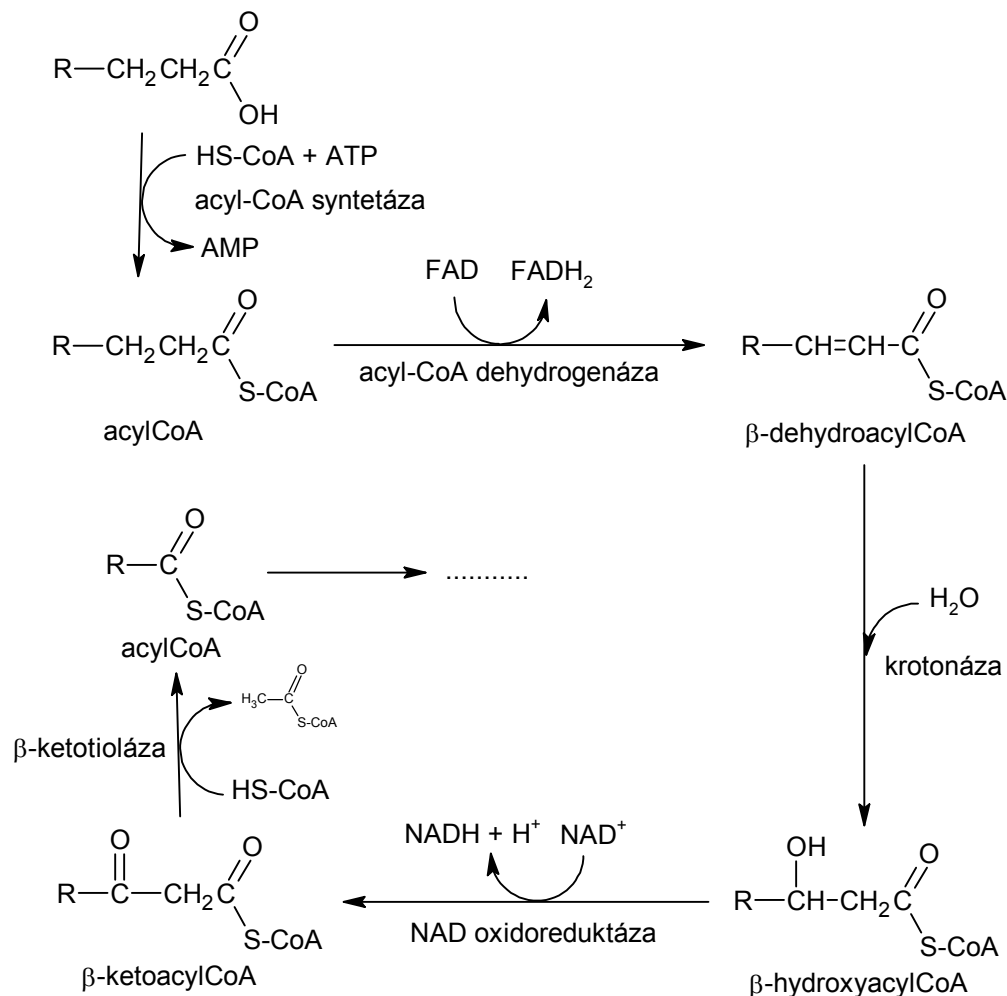


β-oxidácia mastných kyselín (β-oxidation of fatty acids)



Mastné kyseliny sa v organizme odbúravajú po prevode na tioestery. K vytvoreniu makroergickej väzby sa spotrebuje jedno ATP a reakciu katalyzuje acyl-CoA syntetáza. Prvým, stupňom odbúravania je dehydrogenácia katalyzovaná acyl-CoA dehydrogenázou za vzniku α,β-nenasýtenej mastnej kyseliny. Ďalej dochádza k adícii vody pomocou krotonázy za vzniku hydroxyskupiny na β-uhlíku. Pomocou NAD oxidoreduktázy dochádza k presunu vodíka z hydroxyskupiny na NAD^+ , ktorý sa neskôr v dýchacom reťazci oxiduje na vodu. Vzniknutá málo stabilná ketozlúčenina sa pomocou ďalšej molekuly CoA-SH štiepi β-ketotiolázou na acyl-CoA a acetyl-CoA. Acyl-CoA je už aktivovaný zvyšok po pôvodnej mastnej kyseline a nemusí sa pred ďalšou oxidáciou aktivovať pomocou ATP.