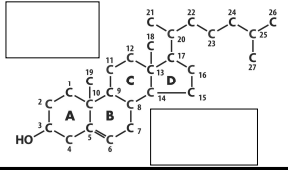


Metabolizem holesterola



prof.dr.Marija Žakelj-Mavrič

Sterole najdemo jih v vseh evkariontskih celicah kot pomembne sestavine membran;

za rastline so značilni fitosteroli, za glive ergosterol, za živalske organizme holesterol

Vloga holesterola

Komponenta membran- kontrola fluidnosti

Prekurzor žolčnih kislin

Prekurzor steroidnih hormonov

Prekurzor vitamina D

Organizem pridobi holesterol:

-s hrano

-z endogeno sintezo (poteka predvsem v jetrih)

Celice uporabijo:

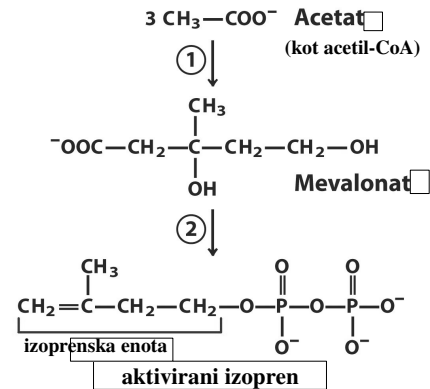
-holesterol, sintetiziran v jetrih (prenos s pomočjo lipoproteinov)

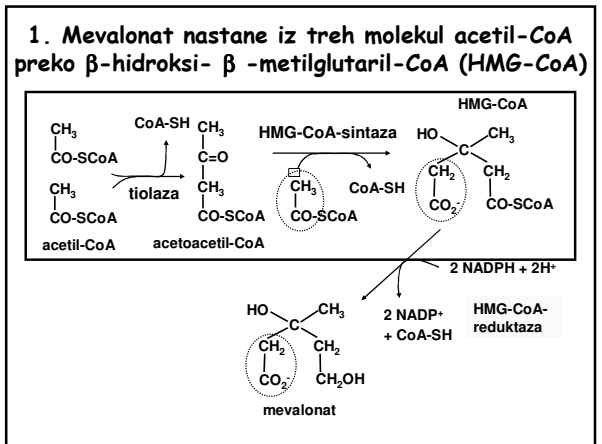
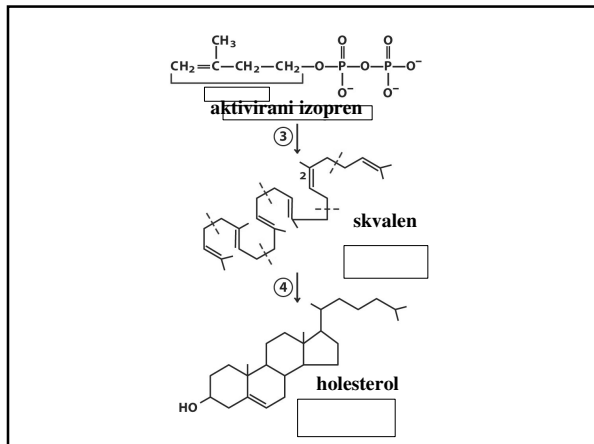
-če ni vnosa, ga sintetizirajo same


Biosinteza holesterola

Prekurzor biosinteze holesterola: acetyl-CoA

- potrebna NADPH in ATP
- natančno uravnavan proces
- poteka v citoplazmi
 - citosol
 - endoplazemski retikulum.....

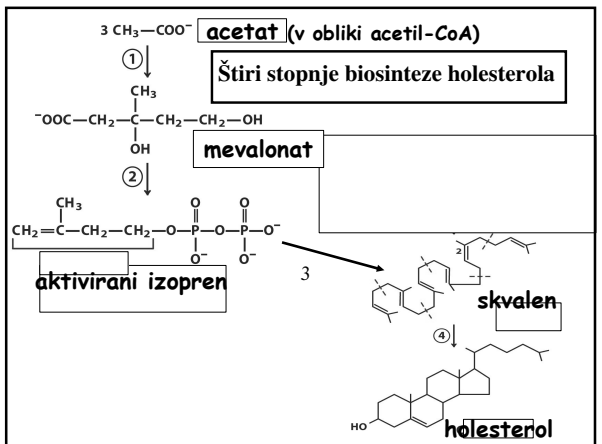
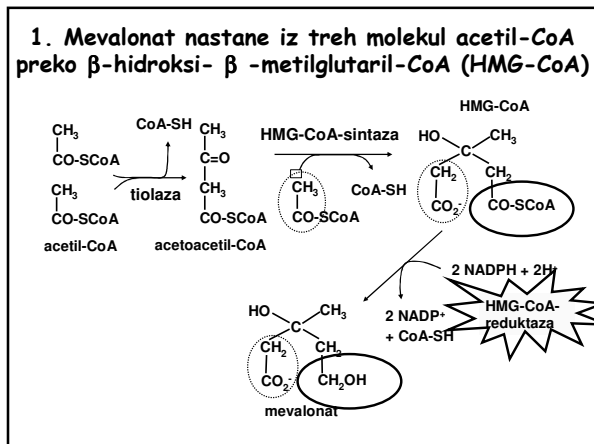
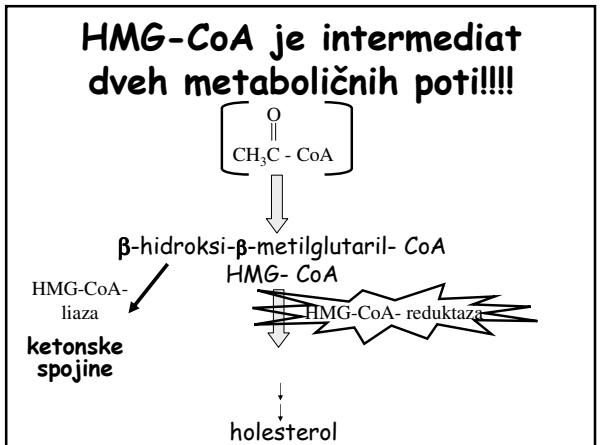


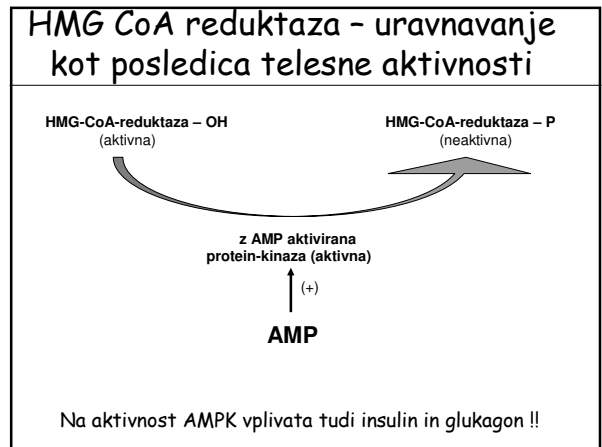
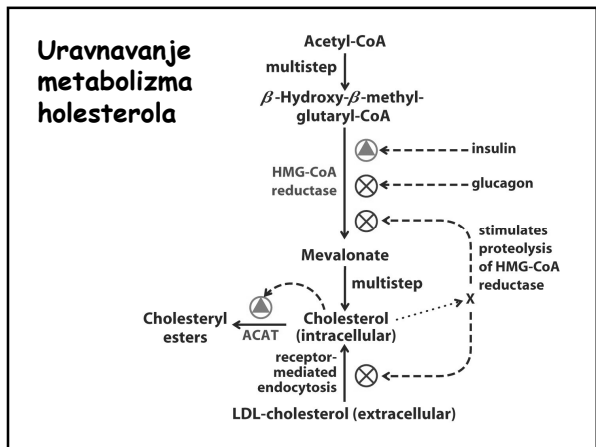
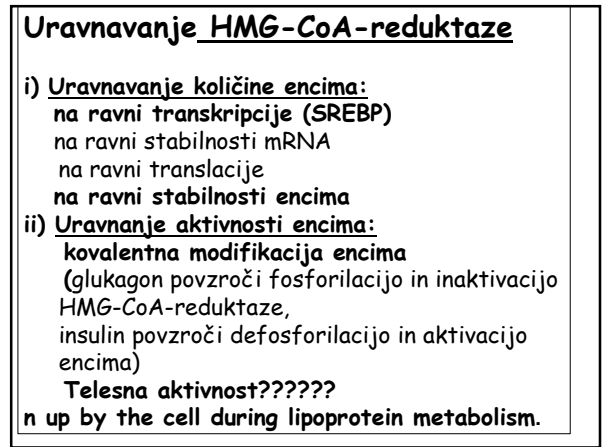
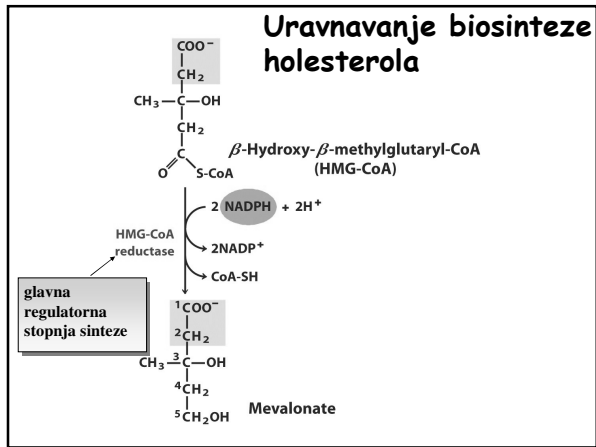
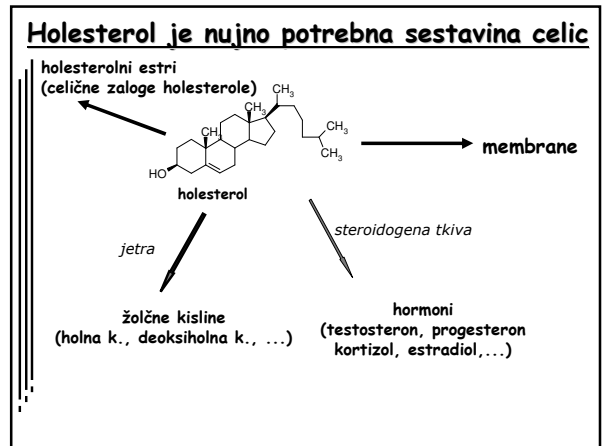
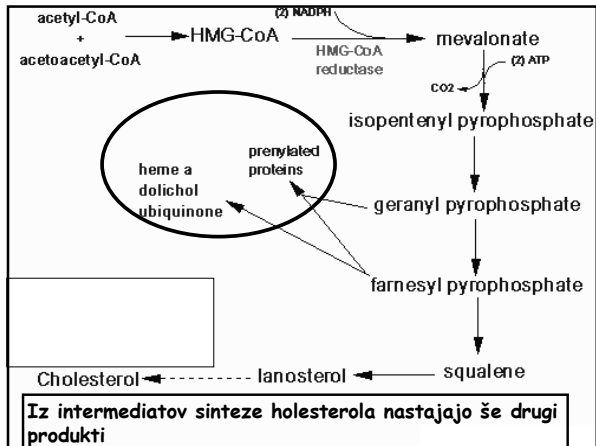




Se še spomnite

v kateri metabolični poti je HMG-CoA pomemben intermediat





Kako dobro poznamo biosintezo holesterola???

Kateri encim v biosintezi holesterola je primeren za inhibicijo sinteze holesterola:

- a) HMG-CoA-sintaza
- b) HMG-CoA-reduktaza
- c) skvalen-sintaza

Metabolizem holesterola

Višji organizmi steroidnega jedra ne morejo razgraditi.

Holesterol izločajo v obliki žolčnih kislin in prostega holesterola z žolčem.



Ali veste

- zakaj potrebujemo holesterol
- kateri so pomembni intermediiati v biosintezi holesterola
- kako je uravnavana biosinteza holesterola
- v kakšni obliki je shranjen holesterol v celičnih zalogah
- kako poteka odstranjevanje holesterola iz organizma



Se še spomnite

- katera področja v membranah so bogata s holesterolom
- kakšna je struktura holesterola in njegovih derivatov
- je holesterol hidrofilna ali hidofobna molekula; kakšna je njegova topnost v vodi (krvi)