**16. Štruktúra chromatínu**

**Chromatín**: je nukleoproteínový zhluk tvorený z: DNA, RNA, histónových a nehistónových proteínov,,, Fleming použil 1. krát toto slovo,, môže sa skrúcať aj odkrúcať,,má niekoľko stupňov zloženia,,v Interfáze je amorfný(beztvarý), delenie:

* Eurochromatín: viac ku stredu jadra, je transkripčne aktívny, tvorí 70% CH, gény sa prepisujú do mRNA
* Heterochromatín: gény sa prepisujú do mRNA, tvorí 30% CH, nie je transkripčne aktívny

**Štuktúra CH** **u P a vírusov**: V majú mol DNA/RNA spojenú s bielkovinovými monomérami kapsidu, P – je DNA spojená s bielkovinami pripomínajúcimi históny

**Štruktúra CH u E**: DNA je spojená s histónmi resp. s protoamínami(malé bázické prot bohaté na arginín amajú primitívnejšie zloženie) Výskyt: spermie mnohých živ Význam: ochrana DNA v spermiách

**Históny**: rodina blízko príbuzných nízkomolekulárnych bázických prot bohatých na lyzín a arginín,,, Funkcia: štruktúrna úloha, stabilizácia mol DNA, Nukleohistón = základná zložka CH

* Typy: H1, H2(A a B), H3, H4
* Modifikácie: chemické modifik ovplyvňujú ich vlastnosti,, modifik môžu meniť štruktúru CHa tým ovplyvňujú úroveň expresie génov kt sú umiestnené v modifikovanej časti CH
  + Acetylácia serínu, lyzínu a na N konci u histónov H2A,H2B, H3, H4
  + Fosforylácia OH sk serínu a treonínu na niekt miestach mol histónov H1, H2A, H3
  + Metylácia – ide o naviazanie metylovej sk na lyzín

**Nehistóny**: má vyššie zastúpenie kyslých zvyškov AMK

* Typy: **Nízkomol prot skupiny HMG s vysokou ELFO mobilitou**: majú úlohu pri replikácií a transkripcií

**Nehistónové prto s katalytickými schopnosťami**

**DNA viažúce bielkoviny**: úloha pri regulácií syntézy DNA a génovej ex

**Nukleozóm**: je základná štruktúra CH,,, ide o histónové jadro okolo kt sa otáča DNA