**2. Transkripcia P a E**

Dogma: prenos GI z DNA-RNA (trnsk) a RNA – proteínu (trnsl),, Repl-DNA-DNA

**Transkripcia** – prepis GI 1 reťazca DNA

* *Priebeh*: enzymat. proces pomocou enz RNA polymerázy v smere 5-3, fázy IET
* *ZJ*: transkripčná J (P-polycystónová, E-monocyst.)
* *Výsledok*: primárny transkript=mol. RNA(P mRNA, E pre-mRNA=musí dozrieť)
* *Odlišnosti s repl*: RNA vzniká transk, DNA repl., u E a P prebieha odlišne, reťazce DNA vznikajú de novo nie cez Primery

**Traskripčná J u P**: obsahuje **Ľ** promotor, **P** štartovací nukleotid, vedúca sekv, TER

* *Regulačná oblasť*: 1 Pribnovov box-bohatý na AT páry, 2. Gatzov-reguluje činnosť RNA polym a rozhoduje či môže prebehnúť TRNSK, 3. Shineova- dalgarova sekv – súčasť vedúcej sekv, prepisuje sa do RNA
* *Prokaryotická RNA polymeráza*: katalyzuje TRNSK, tvorí ju komplex enzýmov: **alfa**-stabilizuje mol RNA, **beta**-katal tvorbu fosfodiest väz., **beta´-**roztvára dupl, **sigma-**viaže sa na Promotor, započne iniciáciu, keď sa uvoľmí z mol RNA polymerázi tak sa premení na elongačnú J
* *Fázy*: **I**-naviazanie RNA na Promotor, rozvinutie DNA, vznik voľného templ. vl., vznik fosfodiest. v medzi 2 ribonukleozidfosfátmi komplement. k pravo od +1 n

**E-**vytv ďalších väzieb, uvoľnenie sigmy, pohyb RNA polym od Prom je 5-3, prikladanie k 3OH za vzniku RNA-DNA hybridu

**T**-trepis TER, rozpad transkripčného komplexu

* *Produkt TRNSK u P*: polycistrónová mRNA, degragácia mRNA a okamžité spoj. s ribozómami, novovzniknutá mRNA slúži ako matrica pri syntéze bielk skôr ako dokončí TRNSK

**TRNSK** **E génov**: zložitejší priebeh, mozaiková štr E gén.(E g pozost z exon a in), DNA musí byť usporiadaná, kondenzovaná v jadre,, monocyst TJ, regulácia – trans. faktory (RNA polymerázy I, II,III) syntéza prebieha v jadre (RNA je transport do cytopl kde prebieha transl.)

* *RNA polymerázy*: I-syntetizuje v jadierku,II-syntéza pre-mRNA,III-syntéza tRNa
* *TJ E*: monocystrónová, tvoria ju ex a in, má štart a termin sekvencie, promotór pre Polym II- TATA/CAAt/GC box
* *Trnsk E*: **1. príprava na TRNSK** – fosforilácia (prechodná zmena) – rozvolní sa štruk nukleozómov – vzniknú miesta pre enzými – vrátenie do pôvodného stavu.

**2. I –** TFIID reaguje s TATA boxom, TFA/B/F/E/H/J

**3. E** – ostáva TFF, dochádza k elongácií reťazca a pridávajú sa jednotlivé nukleotidy, na konci 5´ sa pridá čiapočka ktorá chráni molekulu, kondenzovanie molekúl

**4. T-** rorpoznanie poli-adeni-lačného signálu, po rozpoznaní nastáva endonukleazové štiepenie primárnych transkriptov, terminácia pokračuje ale zvyšná časť je odstránená.

**5.** **Posttranskripčné úpravy** – úprava novovzniknutej prekurzorovej molekuly