

Terminológia

Cisztron: a gén szinonímája, a DNS funkcionális egysége, amely egyetlen polipeptidláncot vagy tRNS-t vagy rRNS-t határoz meg.

Core polimeráz / polimeráz mag: (core=valaminek a központi része/magja): az RNS polimeráz központi része, amihez a szigma faktor kapcsolódik.

Epigenetikai változások:

1. Azokat a fenotípusos változásokat jelenti, melyek nem a a genetikai információ megváltozásának következményei.
2. A DNS olyan kémiai módosulása (pl.metiláció) amely nem változtat a DNS bázissorrendjén (tehát a kódolt genetikai információn), de hatással van a génkifejeződésre és így fenotípusosan is megjelenhet.

Enhanser elem/szakasz (to enhance = felerősíteni, növelni): olyan szabályozó/regulátor DNS szakasz, amely az adott gén promóterétől több ezer bázispárra is lehet. Szabályozó fehérjék/transzkripció faktorok kötődnek hozzá, amik a promóteren lévő transzkripció faktorokat aktiválva növeli az átírás ütemét.

Eukromatin: A kromoszóma laza, dekondezálta régiója, ahol a DNS hozzáférhető a különböző transzkripció faktorok és a RNS polimeráz számára.

Exon: Olyan DNS szakaszok az eukarióta genomban, melyek az RNS érés során, az intronok kivágódása után megmaradnak, egymáshoz kapcsolódnak és az érett RNS-t alkotják.

Exonukleáz: olyan enzim, amely a polinukleotidok (DNS, RNS) foszfodiészter kötéseit a szálak végeinél kezdve emészt. A DNS polimeráz III exonukleáz aktivitása szükséges ahhoz, hogy ki tudja javítani a saját maga által hibásan beépített nukleotidot (proofreading funkció)

Exciziós repair (to excise= kivágni, to repair=javítani): kivágva javító mechanizmus, az egyik DNS javító mechanizmus, amely kivágja a hibás szakaszt, majd a kivágott szakaszon komplementer szálakat szintetizál.

Heterokromatin: interfázisban is erősen festődő, kondenzált kromatin állomány, amely általában ismétlődő (repetitív) szekvenciákat tartalmaz és nem íródik át.

Elongáció/láncnövekedés (to elongate= meghosszabbít). A transzkripció, transzláció azt a szakaszt jelöli, amikor az RNS illetve polipeptidlánc monomerjei folyamatosan épülnek be a láncba.

Éretlen v pre-mRNS: az eukariótákban a transzkripció első terméke, amely még az intronokat is tartalmazza. A pre-mRNS poszt-transzkripció érési folyamaton megy keresztül, amely során az intronok kivágódnak és az exonok összekapcsolódnak.

Génexpresszió/génkifejeződés: az a folyamat, melynek során a gén fehérje vagy RNS termékén keresztül fenotípusosan megjelenik. Pl egy enzim része valamelyik bioszintetikus útnak, amelynek a végterméke egy élettani folyamatban részt vesz.

Intronok (to intervene=közbeékelődik, beavatkozik) olyan DNS szakaszok az eukarióta génben melyek a pre-mRNS-be átíródnak, viszont az mRNS érése során kivágódnak, így az érett mRNS-ből már hiányoznak.

Iniciáció/lánckezdés (to initiate =elkezd, elindít): a transzkripció vagy transláció kezdő fázisát jelöli.

Komplementer bázisok: A bázispárosodás szabályának megfelelő A-T, G-C bázispárok.

Komplementer DNS-szál: (to complement=kiegészít) A bázispárosodási szabálynak megfelelően a templát szál alapján szintetizálódó DNS-szál.

Komponens: valaminek az alkotó eleme.

Konstitutív promóter: olyan promóter, amely a gén folyamatos expresszióját/megnyilvánulását biztosítja és így a gén fehérje terméke is megközelítőleg állandó szinten jelen van a sejtekben.

Metabolizmus. anyagcsere

Mismatch repair: (mismatch=helytelen párosítás): a helytelen bázispár javítása.

Nukleozid-monofoszfát=nukleotid: pentóz, foszfát csoport és szerves bázis egyéség

Oligoszacharid: (oligo=kevés) néhány cukormolekulából álló egység.

Organelum/szervecske: sejt organelum=sejtszervecske pl. mitokondrium

Peptidáz: peptidkötést vágó enzim =proteáz

Policisztronos RNS: olyan mRNS, amely egynél több fehérje kódját tartalmazza.

Proofreading: (szó szerinti fordításban: korrektúra javítás): a DNS polimeráz III enzimnek az a funkciója, hogy tudja saját hibáját javítani. Ha nem a bázispárosodási szabálynak megfelelő bázist építi be a komplementer láncba, visszalép, kivágja és egy komplementer bázist épít be.

Regulátor fehérje: szabályozó fehérje

Releasing faktor (to release=elenged, szabadon enged): fehérjeszintézis terminációja során egy releasing faktor szabadítja fel az elkészült polipeptidet.

Repair enzim rendszer (to repair= javítani): olyan enzimek, amelyek a DNS-ben előforduló különféle hibákat (helytelen bázispár, timin dimér stb) javítja.

Replikáció: A DNS-molekula megkettőződése DNS templáton történő DNS szintézissel.

Represszió: a génműködés gátlása. A represszált gének nem működnek.

Ribozim: RNS mint enzim, amely biokémiai folyamatokat képes katalizálni.

Splicing szekvenciák: az intron két végén található RNS szakasz, ahol a spliceosoma kivágja az intront.

Szekvencia/sorrend: a DNS bázisszekvenciája a DNS egy meghatározott szakaszának bázissorrendje

Terminátor szakasz: DNS szekvencia a struktúrgén 3' végén, mely a transzkripció végét jelenti.

Transzkripció/átírás. A DNS bázissorrendjében kódolt információ átvitele/átírása az RNS bázissorrendjébe. DNS függő RNS szintézis.

Transzkriptum: a transzkripció RNS terméke. A primer transzkriptum/elsődleges átírat a pre-mRNS. Eukariótáknál ezt nevezik heteronukleáris, hnRNS-nek

Transzláció/átfordítás: az a folyamat, melynek során a riboszómák felületén az mRNS bázishármasainak/kodonjainak megfelelő aminosavsorrendű fehérje szintetizálódik.

Transzport vezikula/transzport hólyagocska: membrán hólyagocska, amely különböző fehérjéket szállít a sejten belül illetve a sejten kívülre.