

Begrippenlijst Celbiologische processen

Gemaakt door: Esma Nadi

Autofagie	de cel verteerd delen van zijn eigen cytoplasma of organellen
Heterofagie	endocytose
Protozoën	oerdiertjes, laagst eencellig levend wezen van het dierenrijk
Prokaryoot	bacteriën, cellen zonder celkern. Snelle deling en groei
Eucaryoot	cellen die vaak onderdeel zijn van een grotere gemeenschap zoals Weefsels en organen. Onderlinge cooperatie en specialisatie; cel Heeft celkern met DNA. Meestal onder anaerobe omstandigheden
Pinocytose	opnemen van vloeistoffen
Fagocytose	opnemen van vaste stoffen/ celresten/ bacteriën
SER	smooth endoplasmatisch reticulum; zonder ribosomen
RER	rough endoplasmatisch reticulum; mét ribosomen
Peroxisomen	functie; oxidatief afbreken van stoffen
Fixeren	metabolisme stilleggen, preparaat blijft langer goed
Oplossend vermogen	de kleinste afstand tussen twee punten die nog Nét gescheiden waargenomen kunnen worden
In situ hybridisatie	een techniek waarbij je bekend DNA labelt, zodat je het ergens aan kunt toevoegen. Het bindt dan aan de tegenovergestelde streng, en zo kun je aantonen of het wel of niet aanwezig is.
Immuno-histochemie	zelfde principe, maar dan door het labelen van antigenen om antilichamen aan te tonen of andersom.
Crinofagie	autofagie bij een overschot aan secretieproduct
Ciliën	trilharen
Flagellen	zweepharen
Microtubuli	uiterst dunne buisvormige structuren van het eiwit tubuline, die een rol spelen bij de handhaving van de celvorm, bij de bewegingen van organellen en deel uitmaken van de spoelfiguur bij celdeling
microfilamenten (actine)	
Nucleolus	subdeeltje in kern met dichtgepakt DNA
Cytoskelet	geheel van microtubuli, intermediaire filamenten en actine filamenten
Apoptose	geprogrammeerde celdood
Proliferatie	deling/ vermenigvuldigen van cellen
Glycocalyx	buitenste "borstel" laag van het celmembraan van glycoproteïnen; Biedt bescherming en dient als opslagfunctie
Myopathie	spieraandoening tgv. Een mitochondrieel defect
Golgi vesicles	blaasjes bij golgi-apparaat waardoor transport plaatsvindt
Chromatine	DNA + eiwitten eromheen
Chromatide	bestaat uit één chromatinedraad
Chromosoom	één chromosoom is opgebouwd uit twee chromatiden. Chromosomen zijn alleen zichtbaar in de M-fase
Histonen	eiwitten waar DNA omheen gebonden worden
Nucleolus	dichtverpakt DNA in de kern; vrijwel in-actief
BER	base excision repair; een fout basepaar herstellen
NER	nucleotide-excisie repair; hele serie rondom een fout herstellen
Nucleosome	eiwit waar DNA omheen rolt
Histone 1 (H 1)	bindt de nucleosomen, de andere histonen zitten in de nucleosomen

Euchromatine	het minder dicht verpakte DNA; actief deel
Heterochromatine	het donkere verpakte deel van het DNA; minder actief
Interfase	fase tussen twee opeenvolgende mitosen waarin de chromosomen microscopisch niet zichtbaar zijn; de interfase wordt onderverdeeld in de G1 fase, S-fase (synthesefase waarin replicatie plaatsvindt) en de G2 fase
Meiose	celdeling voor geslachtscellen
Mitose	normale celdeling voor celgroei, herstel e.d.
Semiconservatieve Replicatie	de ‘nieuwe’ dochtercellen zijn beiden half oud en half nieuw omdat ze allebei een deel van het oude bevatten, de rest is er aan ‘geplakt’
DNA polymerase	enzym voor DNA synthese en voor proofreading
DNA primase	
DNA ligase	enzyme voor het binden van het nieuwe DNA
Promoter	soort landingsplaats op DNA waar RNA polymerase aan kan Binden
Peroxisome	voor het oxidatief afbreken van stoffen
Cis-golgi	dichtst naar ER kant gericht
Trans-golgi	dichtst naar buitenkant cel gericht
Chromatine	DNA + eiwitten (nucleosomen, histonen)
Histonen	eiwitten waar DNA omheen gebonden wordt
Histon 1	bindt de nucleosomen
Nucleosoom	eiwit van 8 histonen, DNA zit eromheen gevouwen
Direct herstel	de basen worden ‘bewerkt’, niet verwijderd
Excisie herstel	nucleotiden worden verwijderd en vervangen
BER	base-excisie herstel; hele nucleotide rond de foute base wordt Verwijderd en vervangen
NER	nucleotides rondom de fout worden verwijderd en vervangen
rRNA	type I ; ribosomaal RNA; bouwstenen van ribosomen
mRNA	type II; messenger RNA; coderend; boodschapper
tRNA	type III; transfer RNA, dienen als adaptors voor translatie
transcriptie-unit	
enhancer	stuk op DNA waaraan activator zich kan binden; stimulerend
silencer	stuk op DNA waaraan repressor zich kan binden; remmend
+ 1 positie	het stukje vanaf waar hij begint af te lezen, waar het begint
Ligand	
Positieve regulatie	
Negatieve regulatie	een repressor eiwit zorgt ervoor dat de RNA polymerase er niet Langs kan
HAT	histol acyltransferase; zet Acyl groep op de nucleosomen om ze Open te maken, zodat RNA polymerase erbij kan
HDAC	zorgt dat de DNA juist vast blijft zitten aan de nucleosomen; Remmende werking
MyoD	
Pre-mRNA	mRNA waar exons en introns nog in zitten
TATA-box	
CAAT-box	
mRNA processing	cap, poly-a, introns en exons verwijderen
RNA splicing	alle introns worden eruit geknipt
GU	vaak begin van intron, herkend door spliceosomen

AG	vaak einde van intron, herkend door spliceosomen
Lariat	de lasso-structuur van het uitgeknipte intron
Constitutieve alternatieve splicing; per ongeluk verkeerd gespliced	
Gereguleerde alternatieve splicing;	
Polysomen	kralenketting van ribosomen achter elkaar met mRNA als draad.
G1 fase	tussen celdeling en DNA-replicatie
S-fase	Dna-replicatie
G2 fase	tussen DNA replicatie en mitose
M-fase	mitose
Lagging strand	de streng met okazaki fragmenten
Leading strand	de aaneengesloten streng
Priming	een begin markeren waar de replicatie moet beginnen
Dna mismatch repair	controleren en goedmaken van foutjes die door de Proofreading over het hoofd zijn gezien
Gene regulatory proteins	de eiwitten voor het aan- en uitzetten van genen; deze bindt Via de major groove aan het DNA.
Operon	
Operator	het stukje genen waarna de repressor zich kan binden (in promotor
Transcriptiefactoren	eiwitten die helpen bij het transcriptieproces. Factor die cellen de boodschap geeft zich te specialiseren
Celdifferentiatie	vooral door verschillende gene regulatory proteins
UTR	aan 5'eind en 3'eind bij eucaryotische cellen Daartussen is het open reading frame
40S eenheid	kleine deel van Ribosoom
60S eenheid	grotere deel van Ribosoom, daarin komt de tRNA
Aplek	acceptorplek in ribosoom, hier komt tRNA binnen
Pplek	peptidil
Eplek	Exit; hier verlaat het tRNA het ribosoomdeel
Aminoacyl tRNA	enzym dat het juiste tRNA met een juist anticodon aan het juiste
Synthetase	aminozuur bindt om een eiwit te maken
Initiatie	het mRNA aan de ribosoom-eenheden binden
Elongatie	het schuiven langs het mRNA en translatie; volgende tRNA Bindt steeds op A-plek
Terminatie	het is allemaal overgeschreven, eiwit laat los
eIFS	eucaryote initiatie factoren; eiwitten die mRNA herkennen (aan bv de CAP) en aan de ribosomen binden
losse ribosomen	in cytosol; eiwitten gaan naar cytoplasma, nucleus, mitochondrien, plastiden, peroxisomen
ER ribosomen op ER;	eiwitten gaan naar Golgi, lysosomen, celoppervlak, secretieblaasjes
Hsp70-eiwit	eiwit dat het eiwit dat de mitochondrien in wil ontvouwt zodat het door het mitochondrieel membraan heen kan. Vouwt hem ook weer terug in originele positie
proteasoom	''versnippermachine''
ubiquitin	dit wordt eraan gezet om aan te geven dat het kapotgemaakt mag worden; naar proteosoom toe kan
snRNA's	small nuclear RNA's ; zorgen voor splicing; vormt bouwsteen van de spliceosoom
nuclease	enzym dat DNA en RNA kan weghalen (bv bij repair)

primase	maakt een RNA primer zodat DNA polymerase het kan verlengen/beginnen. Je haalt de RNA primer weg door een nuclease. De ligase plakt er weer stukjes gewoon DNA aan
helicase	enzym dat zorgt voor de ontvouwing van de dubbele helix zodat je er bij kan
topoisomerase enzym	dat ervoor zorgt dat het niet in de knoop raakt
bypass-repair	repair <u>tijdens</u> de replicatie; gaat sneller; ze plakken er gewoon iets aan. Nadeel; zeer onnauwkeurig, moet gevolgd worden door ander repair.
Lichaampje van Barr	1 van de 2 Xchromosomen van een vrouw, die is Ingepakt als heterochromatine
Kernpyknose	de kern verschrompelt
Karyorhexis	de kern fragmenteert (breekt in stukjes)
Karyolyse	de kern lost op
Pyrimidine	base met enkele ringstructuur (T en C)
Purine	base met dubbele (A en G)
TBP	tata binding protein; maakt onderdeel uit van TPIID
Missense	base-vervanging kan zorgen voor vervanging van een enkel Aminozuur
Nonsense	base-vervanging kan zorgen voor het creëren van een stopcodon
Silent mutation	een base wordt vervangen, maar de triplet blijft coderen voor Hetzelfde aminozuur
Frameshift	je leest het op een andere manier af, kan komen door base-deletie
SRP	signal recognition particle. Dit is een eiwit dat een signaal herkent. Het eiwit dat in het ribosoom gemaakt wordt bevat een Ahelix aan de N-term,dit is Hydrofoob, het aangemaakte eiwit wordt meteen aan SRP gebonden, bindt ook aan ER door een SRP-receptor die aan het ER zit. Hierdoor kan het eiwit het ER naar binnen.
Mannose-6-ph	mannose-6-phosfaat is een signaal dat op eiwitten wordt gezet. Het geeft aan dat het richting lysosomen getransporteerd moet Worden
Endocriene klier	scheidt hormonen uit in de bloedbaan (long distance)
Paracrien	van ene cel naar andere cel via secretie, en opname door target cel
Autocrien	cel scheidt stofje uit naar zichzelf
Direct-contact door	Gap-junctions of door cell-cell-recognition
Signalering	
Ion-channel	door kanaal (passieve porie) of door een pomp (tegen gradiënt in
Signalering	
Calmodulin	eiwit dat Ca ²⁺ bindt
Ca ²⁺ calmoduline-complex	speelt een rol bij het leerproces
Heterotrimeer	dit is een G-eiwit met A, B en G. (drie units vandaar tri-meer)
G-eiwit	
Phospholipase C	een effector. Werkt als enzym om PIP ₂ te splitsen in DAG en IP ₃
DAG	blijft in membraan zitten -> PKC -> cellulair respons
IP ₃	inositoltrifosfaat; werkt als second messenger om kanalen open te maken en Ca ²⁺ het cytoplasma in te laten komen.
Steroid hormoon	steroid is hydrofoob, kan door membraan, in cytosol ligt receptor

Signalering	
Master TF	master transcriptiefactoren zorgen voor de aanmaak van gewone Transcriptiefactoren
Artefact	structuur die kunstmatig gemaakt is. Bv kristallen in peroxisomen
Cytochrome Clekt uit	mitochondrion waardoor cel weet dat hij apoptose moet Plegen
Centrosomen	liggen in de cel, microtubuli gaan daar aan om de chromosomen Uit elkaar te trekken. Ook wel spindle pole genoemd
Cytokine	zorgt dat de cellen uit elkaar hebt zodat je twee cellen krijgt Dit gebeurt aan het einde van de mitose
Kinotechore	punt op chromosoom waar de microtubuli aan hechten
Astrale microtubuli	zijn de microtubuli van het centrosoom (ster-vorm)
Polaire	dit zijn de microtubuli die zorgen voor de interactie tussen de twee Centrosomen (zie je nog in mid-body)
Kinetochoore	dit zijn de microtubuli die de centrosoom met de kinetochoore verbinden
Microtubuli	
Karyokinese	kerndeling
Cytokinese	plasmadeling
Carrier proteins	kunnen kleine moleculen van de ene naar de andere kant schuiven Door zijn vorm een beetje te veranderen. Zowel actief als passief
Channel proteins	vormen kleine hydrofyle poriën in het membraan waar vloeistoffen Doorheen kunnen diffunderen. Alleen passief
Ion-channels :	
Voltage-gated kanaal	gaat open o.i.v. potentiaal
Ligand-gated	kanaal gaat open o.i.v een ligand (bv hormoon)
Mechanically gated	kanaal gaat open o.i.v. een mechanische kracht (bv Druk, geluid)
Kinase	“enzym” die fosfaatgroepen toevoegt om te activeren en er afhaalt Om het te de-activeren.
RAS-protein	GTP-binding protein, geactiveerd door receptor-tyrosine kinase. Lijkt op A-unit van G-protein.
MAP-kinase cascade	
Cdk	control entry into S fase and M-phase.
M-cdk	for entry into M-fase
Mitotic spindle	microtubule die zorgen voor de deling van de cellen. Trekdraden
Contractile ring	a different cytoskeletal structure which is responsible for cytokinese (ook actinfilamenten) aan het eind van de M-phase
APC	zorgt in de anafase voor de afbraak van cohesin, het eiwit die de Zusterchromatiden bij elkaar houdt.
Cycline	eiwitten die verantwoordelijk zijn voor het activeren van CDK's
Mucus	glycoproteïenrijk (glad, slijm-achtig)
Sereus	eiwitrijk
Merocrien	secretieproduct verlaat cel via exocytose
Holocrien	hele cel wordt uitgescheden
Apocrien	secretieproduct wordt uitgescheden met een deel van het Apicale cytoplasma (bv bij melkklieren)
Zymogeengranula	secretiekorrels van sereuze klierzellen
Fosfatase	enzym dat een fosfaatgroep er af haalt (defosforylering)
-Blast	= actieve cel
- cyt	= inactieve cel
Proteoglycaan glycosaminoglycanen	aan een as-eiwit (geven het weefsel extra

Stevigheid)

Intermediaire filamenten bij :

Epitheel cytokeratine

Bindweefsel vimentine

Spierweefsel desmine

Zenuwweefsel neuro-filamenten

Keratinocyten cellen met veel cytokeratinen

