

Glossaire biologie moléculaire

Cours E. Badia - N. Boulle

A-B

- ADN/ARN codant : ADN/ARN codant pour une (ou des) protéine(s).
- Brin matriciel : Brin d'ADN dont la séquence est complémentaire de celle de l'ARN.
- Brin sens ou brin codant : Brin d'ADN dont la séquence est équivalente à celle de l'ARN.

C

- Complexe d'initiation de la transcription (eucaryote) : complexe multiprotéique formé de l'ARN polymérase II et des facteurs généraux de la transcription (TFII).
- Cofacteurs : facteurs protéiques interagissant avec les facteurs régulateurs de la transcription par interaction protéine-protéine. Les cofacteurs ont des activités de type histone acétylase ou histone déacétylase capables de modifier la compaction de la chromatine en modifiant l'extrémité N-terminale des histones.
- Codon : Triplet nucléotidique de l'ARNm représentant un acide aminé (codon signifiant) ou un signal de fin de traduction (codon non-sens).

D-E

- Dépuration : Opération au cours de laquelle une base purique est coupée de son sucre.
- Exon (eucaryote) : segment d'un gène conservé dans l'ARN messager mature après transcription et réaction d'épissage.
- Epissage : réaction consistant à exciser les séquences introniques d'un pré-ARN messager et à joindre les exons pour donner un ARN messager mature fonctionnel, propre à la traduction.
- Epissage différentiel (ou alternatif) : Mécanisme par lequel certains exons, certains introns ou des portions de ceux-ci sont alternativement gardés ou enlevés au moment de l'épissage.
- Exosome : complexe contenant plusieurs exonucléases dégradant les pré-ARNm / ARNm dont la maturation est incorrecte.

F-G-I

- Facteurs régulateurs de la transcription (ou facteurs trans) : facteurs protéiques qui, après avoir lié des séquences spécifiques d'ADN, régulent positivement ou négativement le niveau de transcription d'un gène.
- Gène : séquence d'ADN contenant l'information nécessaire pour la synthèse d'un ARN, codant ou non codant.
- Intron (eucaryote) : séquence non codante d'un gène, transcrite en ARN mais excisée lors de la réaction d'épissage. Les séquences introniques sont absentes de l'ARN messager mature.

L-M

- LINE : Abréviation de Long Interspersed Elements
- MicroARN (miARN) : petits ARN mono ou bi-caténares d'environ 20 nucléotides capables de se lier sur un ARNm complémentaire, entraînant sa dégradation ou l'arrêt de sa traduction.
- Monocistronique : Se dit d'un ARN qui ne porte le code que d'une seule protéine.

N-O

- Northern : Méthode d'analyse de l'ARN, par hybridation d'une sonde spécifique sur des ARN (totaux ou poly A) préalablement séparés sur un gel d'agarose et transférés sur une membrane.
- Opéron (procaryote) : série de gènes contigus, transcrits sous la forme d'un long ARN messager et régulés par le même promoteur.



P

- Promoteur (procaryote) / promoteur proximal (eucaryote) : séquence d'ADN située en amont du site d'initiation de la transcription sur laquelle se positionne l'ARN polymérase.
- Polycistronique: Se dit d'un ARN qui porte le code de plusieurs protéines.
- Plasmides: Fragments de DNA extrachromosomiques (épissomal) circulaire présent dans les bactéries, susceptibles de se répliquer de façon autonome.
- Polymorphisme de séquence: Désigne une variation individuelle de la séquence en bases en un site donné du génome.
- Pseudogène: Séquence non exprimée de DNA présentant une grande homologie avec un gène actif, dont il dérive par duplication/mutation ou par rétrotranscription.

R

- RT-PCR: Abréviation de Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction. Technique de biologie moléculaire en deux étapes : fabrication d'un ADN complémentaire (ADNc) à partir de l'ARN, et amplification de cet ADNc par PCR.
- Région promotrice d'un gène (eucaryote) : promoteur proximal + séquences cis régulatrices.
- Rétrotranscription: Synthèse d'un ADN à partir d'une matrice ARN
- RFLP: Abréviation de "Restriction Fragment Length Polymorphism" pour désigner les polymorphismes de restriction de l'ADN.
- Réplication: Phénomène conduisant à la synthèse de deux doubles hélices d'ADN à partir d'une seule.

S

- Site d'initiation de la transcription : 1^{er} nucléotide transcrit (+1)
- Séquences cis régulatrices : séquences d'ADN qui régulent le niveau de transcription d'un gène après avoir lié des facteurs trans spécifiques. Chez les eucaryotes, ces séquences sont situées en amont ou en aval du site d'initiation de la transcription, parfois très à distance du promoteur proximal.
- Spliceosome : Complexe dynamique formé d'ARN et de protéines qui reconnaît les sites d'épissage et effectue la réaction d'épissage (élimination des introns et re-ligation des exons).
- SINE: Abréviation de Short Interspersed Elements
- Sonde Nucléotidique: Séquence d'acide nucléique (d'au moins 50-100 nucléotides) homologue à une séquence d'ADN ou d'ARN, avec laquelle elle s'hybride de façon stable et spécifique.
- Southern: Méthode d'analyse du DNA par hybridation d'une sonde spécifique sur des fragments d'ADN préalablement séparés sur un gel d'agarose et transférés sur une membrane.
- SNP: Abreviation de Single Nucléotide Polymorphism, pour polymorphisme du mononucléotide.
- SiARN: ("Small interfering RNA"): petits ARN non codant de 21-24 nucléotides générés à partir d'ARN double brin plus longs. Les siRNA sont largement utilisés en recherche pour éteindre de manière spécifique l'expression des gènes (siARN complémentaire de la séquence du gène que l'on souhaite éteindre).
- Séquence cis: séquence d'ADN ou d'ARN
/ Facteur trans : protéine interagissant avec une séquence cis.

T

- Transcription : copie d'un des 2 brins d'ADN sous la forme d'un brin d'ARN complémentaire, par une enzyme appelée ARN polymérase.
- Traduction: (d'un ARN en protéine) : ensemble des opérations enzymatiques, réalisées au niveau des ribosomes, et permettant la synthèse d'une protéine sur la base de l'information apportée par un ARN m.
- Transcriptase Inverse: Enzyme des rétrovirus responsable de la synthèse d'un brin d'ADN complémentaire à partir d'un brin d'ARN.
- Transposition: Traduit le déplacement d'une séquence (avec ou sans réplication) d'un endroit à un autre du génome.

