

TRADUCTION

Généralités	ARNm → protéine (constituée d'AA)
Mécanisme général	A chaque codon (triplet de nucléotides) de l'ARNm, on associe un AA par le CODE GENETIQUE.
<p>CODE GENETIQUE</p> <p>→ non-chevauchant (lecture des codons à la suite)</p> <p>→ quasi-universel</p> <p>→ dégénéré (plusieurs codons pour un AA)</p>	<p>4 lettres représentant les 4 bases de l'ARN : A, U, C, G</p> <p>➔ 64 codons (4^3) = dont 61 codons codant pour 1 AA + 3 codons STOP (UAA, UAG et UGA)</p>
On a besoin de :	
✓ ARN t	
<ul style="list-style-type: none"> Structure 	<p>Forme de trèfle</p> <p><i>Extrémité 5' P</i> = phosphorylée</p> <p><i>Extrémité 3' OH</i> avec CCA comme 3 derniers nucléotides et porte l'AA</p> <p><i>Boucle anticodon</i> : complémentaire et antiparallèle de l'AA correspondant</p>
<ul style="list-style-type: none"> Activation dans le CYTOPLASME 	<ol style="list-style-type: none"> Hydrolyse ATP en AMP et relargage P_{Pi} Formation amino-acyl AMP : liaison entre AMP et AA correspondant Liaison ester entre AA et extrémité 3' de l'ARNt
✓ ARN r	
<ul style="list-style-type: none"> Structure 	<p>Association à protéines → complexe ribonucléoprotéique</p> <p>Petite sous-unité / grande sous-unité</p> <p>3 sites : EPA</p>
<ul style="list-style-type: none"> Mécanisme 	<ol style="list-style-type: none"> Positionnement de l'ARNt précédent en P Nouvel ARNt en A Liaison entre les 2 AA en A (activité peptidyl-synthase de l'ARNr) Déplacement d'un cran vers site E de l'ARNt désacylé (activité translocase de l'ARNr) → sortie ARNt désacylé
✓ ARN m	<p>Traduit de 5' vers 3'</p> <p>Protéine synthétisée de N-ter vers C-ter</p>

DIFFERENCES TRADUCTION PROCARYOTES ET EUCARYOTES

	PROCARYOTES	EUCARYOTES
Initiation	Formyl-t RNAf	Méthionyl t RNA
Facteurs d'initiation	IF1, IF2, IF3	eIF
Ribosomes	50 S (23S+5S) 30S (16S) →70S	60S (28S+5.8S+5S) 40S (18S) →80S
Elongation	EF Tu = activité peptidyl synthase EF G = activité translocase	eEF
Terminaison	RF1 RF2 Par hydrolyse GTP	eRF
Particularités		<p><u>Protéines membranaires :</u> transfert de la protéine vers le RE</p> <p>→ Protéine est en cours de synthèse et possède un peptide signal en N-ter : reconnaissance par SRP qui guide le ribosome vers le RE, d'où la protéine poursuit sa synthèse</p>

Les informations contenues dans cette fiche ne peuvent en aucun cas faire l'objet de contesation au concours de PACES. Tous droits réservés au TeD.