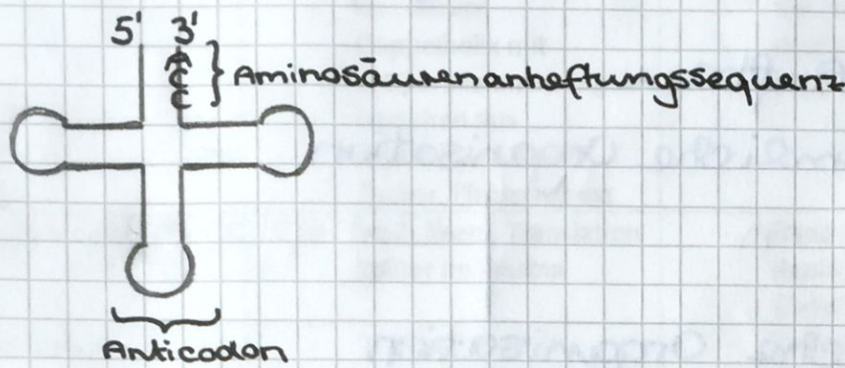


Translation

Aufbau tRNA



- mit Anticodon wird an das komplementäre Codon der mRNA gebunden
- tRNA - Synthese
 - Auswahl der AS an die AS-Anheftungssequenz

Ablauf der Translation

1. Initiation

- mRNA lagert sich an die kleine Untereinheit an
 - an dem Startcodon AUG - Methionin
- tRNA lagert sich komplementär mit dem Anticodon mRNA an
- große Untereinheit lagert sich an

2. Elongation

- Ribosom: 3 tRNA - Bindestellen
- A-Stelle: t-RNA, die die Aminosäure anliefert (z.B. Methionin)
- P-Stelle: t-RNA mit wachsender Polypeptidkette
- E-Stelle: entladene t-RNA verlässt das Ribosom

3. Termination

- Stoppcodon (UAG, UAA, UGA)
 - Abbruch der Kettenverlängerung
- Ribosom zerfällt in Untereinheiten
- Polypeptidkette wird freigesetzt

Proteinbiosynthese	Eukaryoten	Prokaryoten
DNA-Aufbau	<ul style="list-style-type: none"> - im Zellkern - Doppelhelix mit antiparallelen Strängen - bestehen aus organischen Basen Zucker, Phosphatrest 	<ul style="list-style-type: none"> - frei im Zellplasma - ringförmig, doppelsträngige DNA
räumliche Organisation	<ul style="list-style-type: none"> - im Zellkern, Translation später im Plasma 	<ul style="list-style-type: none"> - findet in der sog. Replikationsblase statt (Zellplasma)
zeitliche Organisation	<ul style="list-style-type: none"> - Translation nach Transkription 	<ul style="list-style-type: none"> - Translation und Transkription gleichzeitig
Genaufbau	<ul style="list-style-type: none"> - besteht aus Introns (nicht codierte Sequenzen innerhalb der mRNA) und Exons (codierte Sequenzen innerhalb der mRNA) in der prä-mRNA 	<ul style="list-style-type: none"> - nur codierte Sequenzen
Reifung mRNA	<ul style="list-style-type: none"> - Introns werden durch Spleißen entfernt * 	<ul style="list-style-type: none"> - keine Introns vorhanden
Ribosomenaufbau	<ul style="list-style-type: none"> - bestehend aus kleiner (40S) und großer (60S) Untereinheit = 80S 	<ul style="list-style-type: none"> - bestehend aus kleiner (30S) und großer (50S) Untereinheit = 70S

* es werden am 5' Ende cap-Sequenz und am 3' Ende Poly A-Schwanz angehängt

S = Svedberg Einheit