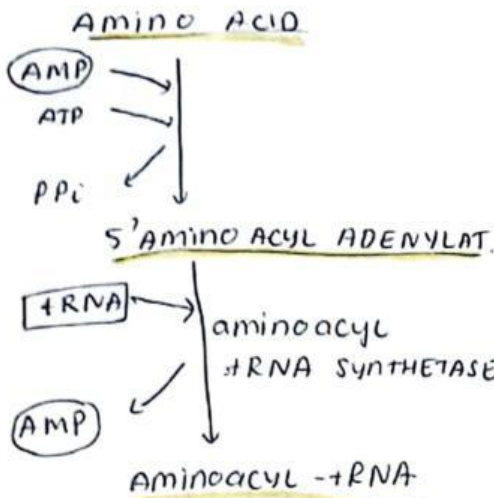


QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP PROTEIN

GĐ1: HOẠT HOÁ aa



GĐ2: MỞ ĐẦU CHUỖI

- B₁: IF1, IF3; mRNA gắn lên 30S
- B₂: $\Rightarrow$ TẠO [fMET - tRNA - IF2] $\Rightarrow$ Gắn vào 30S
- B₃: 50S Gắn vào 30S
- IF1, IF2, IF3 BAY RA.
- CCNL $\leftarrow$ SỰ THỦY PHÂN L. KẾT GTP-IF2

SAU TỔNG HỢP

HOÀN THIÊN

CẮT GẮP $\Rightarrow$ CHUỖI POLYPEP

GẤP CUỘN $\Rightarrow$ CẤU TRÚC K. GIỮN 3 CHIỀU



- ở ĐÍCH, CÓ HẠT NHÃN BIẾT TÍN HIỆU LÀM ADAPTER NỐI VỚI ĐẦU THỂ ĐÍCH
- $\rightarrow$ CHUỖI CHUI QUA THỦY THỂ VÀO ĐÍCH

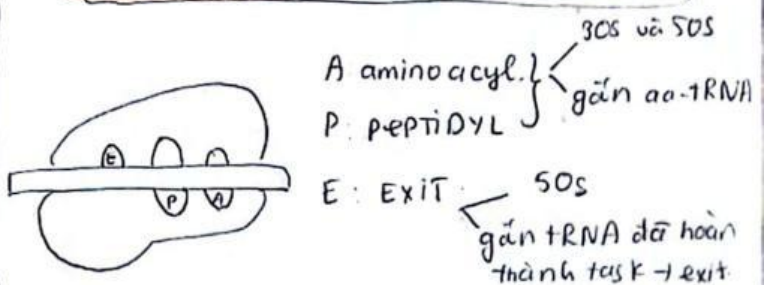
GĐ3: KÉO DÀI CHUỖI

- B₁: $\Rightarrow$ TẠO [aa-tRNA - EF.Tu - GTP] $\Rightarrow$ Gắn vào A
- aa-tRNA $\rightarrow$ Gắn vào CODON
 - [EF.Tu-GTP] $\rightarrow$ THỦY PHÂN $\Rightarrow$ [EF.Tu-GDP] $\rightarrow$ TÁCH RA KHỎI RIBOSOM
 - CCNL $\leftarrow$ SỰ THỦY PHÂN GTP
- B₂: PEPTIDYL TRANSFERASE $\rightarrow$ LX PEPTIDE fMet-tRNA (P) với aa-tRNA (A)
- L. KẾT CỦA fMet-tRNA THỦY PHÂN
 - $\rightarrow$ fMet: $\Rightarrow$ Gắn vào [fMet - aa - tRNA] (A)
 - $\rightarrow$ tRNA (của fMet) (P)
 - CCNL $\leftarrow$ SỰ THỦY PHÂN fMet-tRNA
- B₃: EF.G $\rightarrow$ RIBOSOM TRƯỢT TRÊN mRNA (5' $\rightarrow$ 3')
- GTP CCNL
- dipeptidyl-tRNA: (A) $\rightarrow$ (P)
 - tRNA (của fMet): (P) $\rightarrow$ (E) $\Rightarrow$ TÁCH RA RIBOSOM
 - EF.G: TÁCH KHỎI RIBOSOM
- $\rightarrow$ aa-tRNA mới CHẠY VÀO

GĐ4: KẾT THÚC

- RF1, RF2, RF3 GẮN VÀO RIBOSOM
- $\rightarrow$ THỦY PHÂN L. KẾT PEPTIDYL - tRNA
- $\rightarrow$ CHUỖI POLYPEPTIDE TÁCH RA
- 70S PHÂN LI $\rightarrow$ 30S + 50S

3 VỊ TRÍ GẮN tRNA CỦA RIBOSOM

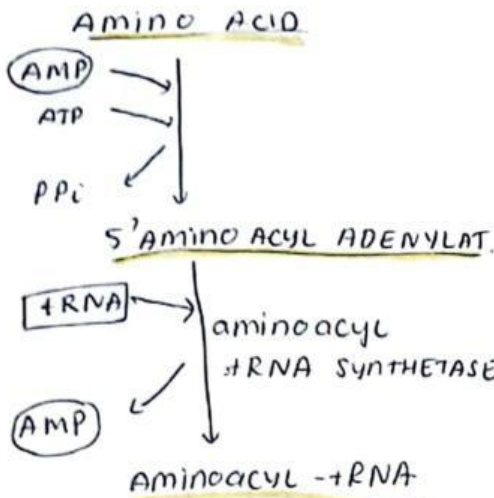


2 TIÊU PHÂN RIBOSOM

- 30S $\rightarrow$ Gắn mRNA
- 50S $\rightarrow$ cố định tRNA và aa
- $\rightarrow$ 70S

QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP PROTEIN

GĐ1: HOẠT HOÁ aa



GĐ2: MỞ ĐẦU CHUỖI

- B₁: IF1, IF3; mRNA gắn lên 30S
- B₂: → TẠO [fMet-tRNA-IF2] → Gắn vào 30S
- B₃: 50S Gắn vào 30S
- IF1, IF2, IF3 BAY RA.
- CCNL ← SỰ THỦY PHÂN L. KẾT GTP-IF2

SAU TỔNG HỢP

HOÀN THIÊN

CẮT GÚP ⇒ CHUỖI POLYPEP
GẤP CUỘN ⇒ CẤU TRÚC 3 chiều



- ĐÍCH, CÓ HẠT NHÃN BIẾT TÍN HIỆU
- LÀM ADAPTER NỐI VỚI ĐẦU THỂ ĐÍCH
- CHUỖI CHUI QUA THỦY THỂ VÀO ĐÍCH

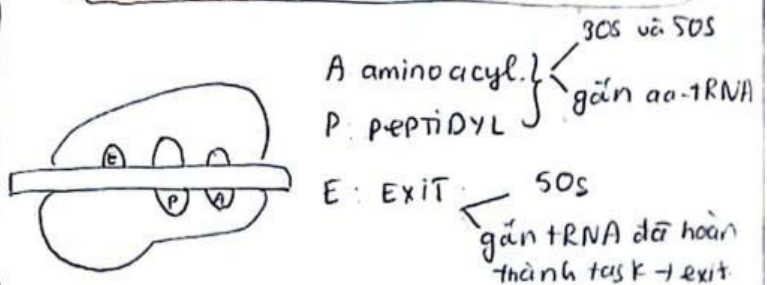
GĐ3: KÉO DÀI CHUỖI

- B₁: → TẠO [aa-tRNA-EFTu-GTP] → Gắn vào A
- aa-tRNA → Gắn vào CODON
- [EFTu-GTP] → THỦY PHÂN ⇒ [EF.Tu-GDP] → TÁCH RA KHỎI RIBOSOM
- CCNL ← SỰ THỦY PHÂN GTP
- B₂: PEPTIDYL TRANSFERASE → LK PEPTIDE fMet-tRNA (P) với aa-tRNA (A)
- L. KẾT CỦA fMet-tRNA THỦY PHÂN
- fMet-tRNA → Gắn vào fMet-aa-tRNA (A)
- tRNA (của fMet) (P)
- CCNL ← SỰ THỦY PHÂN fMet-tRNA
- B₃: EF.G → RIBOSOM TRƯỢT TRÊN mRNA (5' → 3')
- GTP → CCNL
- dipeptidyl-tRNA: (A) → (P)
- tRNA (của fMet): (P) → (E) → TÁCH RA RIBOSOM
- EF.G: TÁCH KHỎI RIBOSOM
- aa-tRNA mới CHẠY VÀO

GĐ4: KẾT THÚC

- RF1, RF2, RF3 GẮN VÀO RIBOSOM
- THỦY PHÂN L. KẾT PEPTIDYL-tRNA
- CHUỖI POLYPEPTIDE TÁCH RA
- 70S PHÂN LI → 30S + 50S

3 VỊ TRÍ GẮN tRNA CỦA RIBOSOM



2 TIÊU PHÂN RIBOSOM

- 30S → Gắn mRNA
- 50S → cố định tRNA và aa