**MỘT SỐ CÂU HỎI ÔN TẬP THƯỜNG GẶP**

1.Phân tích vai trò của các thành phần tham gia tái bản AND ở sinh vật nhân sơ?

2. H·y nªu tªn vµ chøc n¨ng cña c¸c enzim lÇn l­ît tham gia vµo qu¸ tr×nh nh©n ®«i cña ph©n tö ADN m¹ch kÐp ë vi khuÈn E. coli.

3. T¹i sao khi ADN nh©n ®«i, trong 2 m¹ch míi th× 1 m¹ch ®­îc tæng hîp liªn tôc, m¹ch cßn l¹i tæng hîp gi¸n ®o¹n ?

4. Các nguyên tắc trong qt tự nhân đôi của AND. Nguyên tắc đảm bảo qua tái bản tạo ra 2 AND con giống nhau?

5. Vì sao quá trình tổng hợp AND cần có các đoạn mồi?

6. Nêu sự khác nhau trong cơ chế tái bản ở sinh vật nhân sơ và nhân thực?

7. So sánh quá trình nhân đôi ADN và phiên mã tổng hợp mARN ở sinh vật nhân thực.

**8.**Quá trình tổng hợp ADN của virus cũng cần có đoạn mồi. Cho biết:

a.Đoạn mồi được hình thành ở vị trí nào?

b.Đoạn mồi có tác dụng gì?

c.Mô tả cấu tạo của đoạn mồi.

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a.  - Điểm giống nhau giữa nhân đôi ADN và phiên mã tổng hợp mARN:  + Đều xảy ra ở kì trung gian  + Enzim xúc tác theo một chiều 3’-5’ trên mạch khuôn  + Đều liên kết theo nguyên tắc bổ sung  - Khác nhau:   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Nhân đôi ADN** | **Tổng hợp mARN** | | Nguyên liệu | A, T, G, X  Đường đêôxiribozơ | A, U, G, X  Đường ribozơ | | NTBS | A=T, GX | A=U, GX | | Enzim | ADN pol xúc tác cho cả hai mạch | ADN pol xúc tác cho mạch gốc | | Cơ chế | Diễn ra trên hai mạch khác nhau ở nhiều đơn vị nhân đôi | Diễn ra ở một đoạn của mạch gốc có chiều 3’-5’. | | Kết quả | Tạo ra hai phân tử ADN mạch kép giống hệt nhau. | Tao ra một phân tử mARN mạch đơn | |
| *Enzym d·n xo¾n* (më xo¾n): lµm ph©n tö ADN sîi kÐp gi·n xo¾n, c¾t ®øt c¸c liªn kÕt hidrro t¹o ch¹c sao chÐp, s½n sµng cho qu¸ tr×nh t¸i b¶n ADN |
| *Enzym ARN polymeraza* (*primaza*): tæng hîp ®o¹n måi cÇn cho sù khëi ®Çu qu¸ tr×nh t¸i b¶n ADN (b¶n chÊt ®o¹n måi lµ ARN). |
| *Enzym ADN polymeraza*: ®©y lµ enzym chÝnh thùc hiÖn qu¸ tr×nh t¸i b¶n ADN |
| *Enzym ADN ligaza* (*ligaza*): nèi c¸c ®o¹n Okazaki trªn m¹ch ADN ®­îc tæng hîp gi¸n ®o¹n ®Ó h×nh thµnh nªn m¹ch ADN míi hoµn chØnh. |
| - 2 m¹ch ®¬n cña ADN cã chiÒu liªn kÕt tr¸i ng­îc nhau |
| - Enzim th¸o xo¾n vµ enzim ADN polymeraza xóc t¸c diÔn ra theo 1 chiÒu nhÊt ®Þnh |

**a.Vị trí của đoạn mồi:**

-Mồi được hình thành ở đầu 3’ của sợi khuôn.

-Một mồi cho sự tổng hợp sợi dẫn đầu.

-Nhiều mồi cho sự tổng hợp các đoạn Okasaki của sợi sau.

**b.Tác dụng của đoạn mồi:**

Sự tổng hợp ADN chỉ bắt đầu sau khi một vùng xoắn kép được mở xoắn tạo bong bóng nhờ enzim helicaza và sau khi enzim primaza tổng hợp đoạn mồi vì nucleotit đầu tiên của ADN chỉ gắn vào đầu 3’-OH của đoạn mồi để hình thành mạch mới của ADN theo chiều 5’ 🡪 3’

**c.Cấu tạo của đoạn mồi:**

-Một số virus ADN dùng mồi ARN để sao chép genom:

.Một số virus (như virus Polyoma) dùng primaza của tế bào để tổng hợp mồi.

.Một số virus (như virus Herpes và phage T7) mã hoá cho primaza của riêng mình.

.Virus Retro dùng tARN của tế bào làm mồi khi ở ngoài tế bào chất.

-Một số virus động vật sử dụng protein làm mồi. Nhóm 3’-OH của serin hoặc tyrosin trong protein sẽ gắn với nucleotit sợi mới