

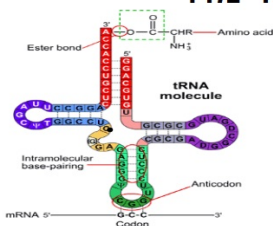
18.2.22

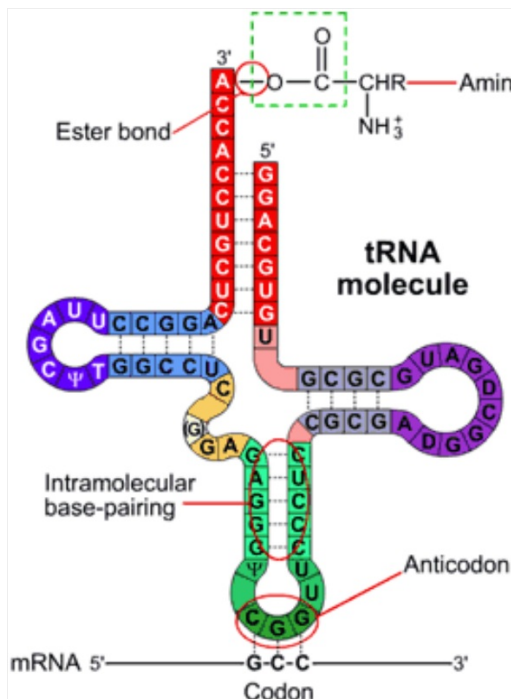
3 סוגי ה-RNA הקיימים בתא - עמוד 68

1. RNA שלית - mRNA או messenger - RNA. – זו המולקולה שמעבירה את המידע להרכבת החלבונים מהגרעין לציטופלסמה. המולקולה מתקבלת לאחר ה**תעתוק** בנוייה מרצף נוקלאוטידים המשלים לרצף הנוקלאוטידים בקטע ה-DNA, ששימש תבנית ליצירתה. לאחר התיעתוק המולקולה עוברת עיבוד ועריכה ויוצאת מהגרעין לציטופלסמה.

ACGUUCCAAGU

2. RNA מוביל - tRNA או transfer - RNA. – אלו מולקולות קטנות, יחסית, הנמצאות בציטופלסמה. ייחודן הוא בכך שבכל אחת מהן נמצאים שני אתרים משמעותיים לתרגום: בצד אחד של המולקולה נמצא אתר התקשרות לחומצה אמינית, ובצד האחר – 3 נוקלאוטידים המתקשרים לקודון ב-RNA שלית. כל שלשה של נוקלאוטידים ב-RNA מוביל, המתקשרת התקשרות משלימה לקודון, נקראית אנטיקודון.





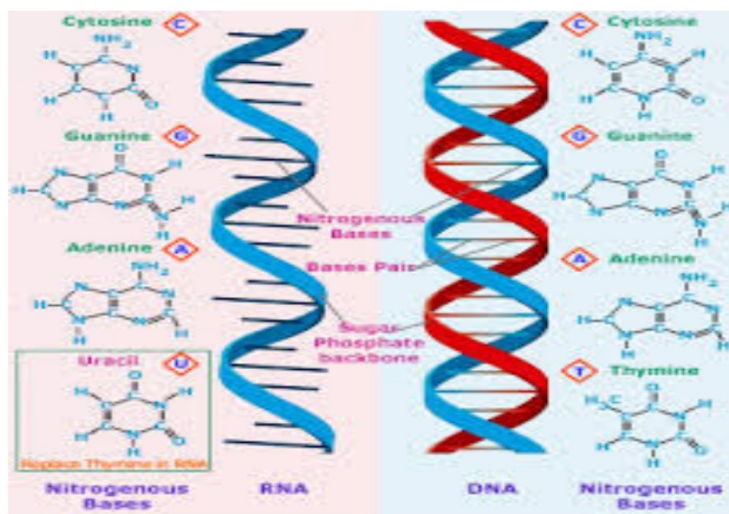
יש סוגים שונים של מולקולות של RNA מוביל, שדומות זו לזו באופן כללי, מלבד האנטיקודון שלהן. לכל מולקולת RNA מוביל יש אנטיקודון ייחודי משלה, שנקשר לקודון מתאים ב-RNA שליח, ובקצה השני של המולקולה נקשרת חומצה אמינית מסויימת אחת.

3. RNA ריבוזומי - rRNA או

ribosomal - RNA - מולקולות ה-RNA הריבוזומי מיוצרות על פי קטעי DNA שנמצא בגרעין. ה-RNA הריבוזומי מתועתק באיזור בגרעין הנקרא גרעינון. גודל הגרעינון משקף את מידת הפעילות המתרחשת בו.

השוואה בין DNA לבין RNA:

1. הבדל בסוג הסוכר - ב- DNA יש דהאוקסי - ריבוז, וב- RNA - ריבוז.
2. הבדל בבסיסים החנקניים - ב- DNA יש A, T, C ו- G, וב- RNA - במקום T יש U - אורציל.
3. הבדל במבנה - ה- DNA הוא דו-גדילי, וה- RNA - הוא חד-גדילי.



בשביל מה צריך DNA בגוף?

לדעת איך לבנות את התאים - מאד כללי.
DNA יוצר תכונות של בני אדם וכל יצור חי.
לצמח, פיל, עכבר, נגיף - יש מבנה DNA באותם עקרונות כמו שלנו.
ה - DNA נותן בתאים את המידע ליצירת חלבונים.

מי מבצע את הנשימה התאית?

אנזימים הם חלבונים.

כמה אנזימים יש לנו בגוף?

יש לנו כ- מיליון אנזימים שונים בגוף.

אם לא אכלתי בשר האם יש לי בגוף אנזימים שמפרקים בשר?

אין לי אנזימים שמפרקים בשר.
בעת הצורך - כאשר אוכלים בשר - התאים בקיבה ובמעיים הדק ייצרו אנזימים, שמפרקים בשר.
המידע ליצירת אנזימים אלו ואחרים נמצא ב-DNA.

בשביל מה צריך DNA בגוף?

זיכרון של הגוף.

בניית חלבונים.

הרבה מאד מידע.

מי מבצע את הנשימה התאית?

כל התאים. מתבצע בתא. על ידי המיטוכונדריה.

איך התהליך מתבצע? איך נעשה מעגל קרבס?

פירוק הגלוקוז להפקת אנרגיה. מי עושה את העבודה?

חלבונים - אנזימים.

כמה אנזימים יש לנו בגוף? מלא. מליון ויותר.

אם לא אכלתי בשר האם יש לי בגוף אנזימים שמפרקים בשר?

לא. הגוף ייצר את האנזימים המתאימים באותו רגע.

אין לנו אנזימים לפירוק תאית.

האנזימים לא מגיעים מהבשר.

ב- DNA יש מידע ליצירת כל האנזימים וכל החלבונים שיש לנו בגוף.

מה זה RNA?

אני שואלת לגבי mRNA.
DNA הוא כל הזיכרון של המחשב ויש בו הרבה מאד מידע.
דיסק און קי - מעביר מידע ממקום למקום. הוא משמש כ- mRNA.

ה- DNA שמור בתוך הגרעין.
על ה- RNA יש כמות קטנה של מידע. מידע מסויים.
בתא המידע מועבר מהגרעין אל הציטופלסמה - אל הריבוזומים.
בריבוזומים יש תהליך של בניית חלבונים. בניית אנזימים.

בשביל מה צריך DNA בגוף?

לשמור על החומר הגנטי ולהעביר לצאצאים.

קוד גנטי - מה זה בכלל?

לתאומים זהים יש אותו DNA בדיוק.

המידע של כל הפעולות בגוף. ה- **DNA מכיל מידע ליצירת חלבונים.**

מי מבצע את הנשימה התאית?

חלבוני פעולה שהם אנזימים.

כמה אנזימים יש לנו בגוף? בערך מיליון.

יש בערך 30-40 אנזימים רק לנשימה תאית.

אנזימים מפרקים את האוכל שאנחנו אוכלים.

אם לא אכלתי בשר האם יש לי בגוף אנזימים שמפרקים בשר? לא.

המידע לייצור אנזימים וחלבונים נמצא ב- C.N.A .

ההסבר הוא כיצד מגיעים מ- CNA לחלבון.

כל ה- DNA הוא כמו כל המידע שנמצא במחשב.

התפקיד של ה- RNA הוא כמו דיסק און-קי, הוא מעביר מידע מסויים, קטן

יחסית מה - DNA אל הריבזום ועל הריבזום נבנה החלבון הדרוש.

DNA - תפקיד ה-

ה- DNA שנמצא בגרעין מכיל את כל המידע שיש בתא. צריך לשמור על ה- DNA, כי זוהי מולקולה חשובה ורגישה. ניתן לדמות את ה- DNA למחשב נייד, שמכיל הרבה מידע, ורצוי שלא להזיז אותו ממקומו.

אם אנחנו רוצים להעביר קטע קטן של מידע, קובץ או תוכנה - נשתמש בכוון נייד או דיסק און קי - שמכיל מעט מידע.

mRNA נקרא בעברית RNA שליח. מכיל עליו מספר קטן יחסית של נוקלאוטידים. כתוצאה מכך יש לו כמות קטנה של מידע.

ה- DNA נשאר כל הזמן מוגן בתוך קרום הגרעין. RNA שליח הוא מולקולה הרבה יותר קטנה, שמסוגלת לצאת מתוך קרום הגרעין ולהגיע לריבוזום כדי לבנות חלבון חדש.

קורסים מקוונים - אוניברסיטת תל-אביב
<https://tauonline.tau.ac.il/courses/main>

קמפוס II

נירוסים, איך מנצחים אותם?

שיעור 2 - מקרומולקולות - מ- DNA לחלבון

2.3 - DNA: הרכב כימי - חוקי שרגף

2.4 - DNA: מבנה - הסליל הכפול - ניסוי גריפית

2.5 - DNA: שיכפול

2.8 - הקוד הגנטי

עד כאן - 18.2.22