

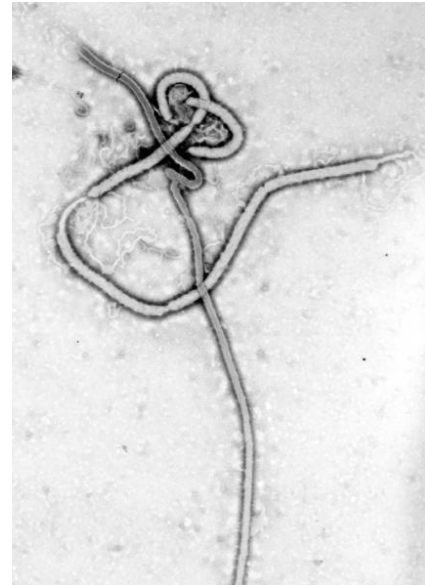
משימת עמ"ר בנושא: להשקיע בפיתוח של תרכיב חיסון נגד מחלה מדבקת כמו אבולה, שנפוצה בעיקר באפריקה?

חלק א: פיתוח תרכיב חיסון נגד אבולה - הקדמה

מחלת האבולה

מחלת האבולה התגלתה לראשונה ב-1976 בהתפרצות שארעה בקונגו ליד נהר האבולה, ומכאן מקור שמה. המחלה נגרמת על ידי נגיף האבולה.

נגיף האבולה (EBOV, Ebola virus) הוא נגיף חוטי ממשפחת הפילו (Filoviridae),

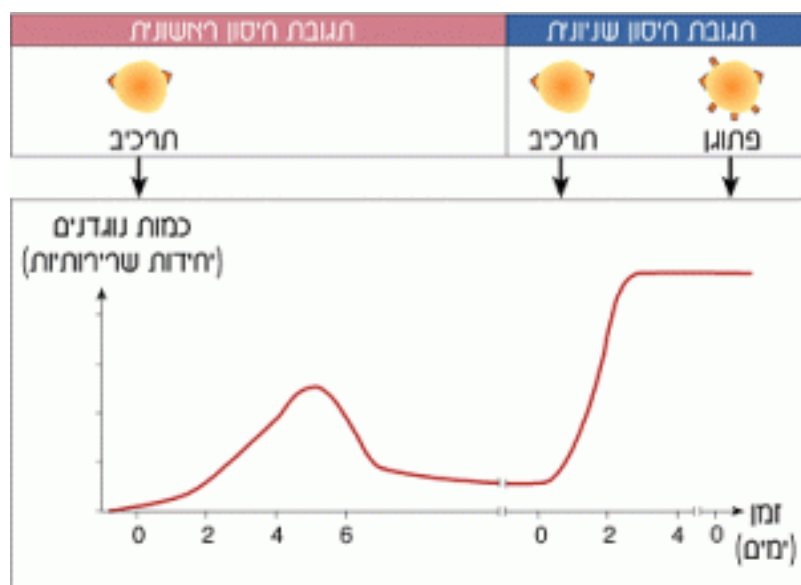


נגיף זה תוקף תאי דם וגורם למחלה קשה מאוד בבני אדם. ההדבקה במחלה יכולה להתרחש כתגובה למגע בנוזלי גוף (דם או זרע) של חולה נגוע בנגיף.

מספר עובדות מדעיות

1. מחלת נגיף האבולה (EVD), הינה מחלה נדירה אך קשה מאוד, ולעיתים קרובות החולים מסתיימת במות החולה. במהלך השנים, ארעו התפרצויות של מחלה זו במקומות שונים באפריקה.
2. הנגיף מועבר לבני אדם ממגע ישיר עם אנשים חולים. אנשים באוכלוסייה שחלו באבולה, מאוד מדבקים.
3. מעורבות קהילתית הינה המפתח לריסון ההתפרצויות הבאות.

4. ריסון ההתפרצויות הבאות תלוי בהחלת חבילת התערבויות, לדוגמה: אבחון וזיהוי החולים, מניעת הדבקה של אנשים בריאים, מעקב אחר התפתחות המחלה, שירותי מעבדה טובים, קבורה בטוחה ומכובדת והתגייסות חברתית.
5. פיתוח תרכיבי חיסון המונעים את מחלת האבולה נמצא בעבודה. תרכיבים נסיוניים נוסו למניעת התפרצות מגיפה בגינאה וברפובליקת קונגו.
6. אין עדיין תרופה ספציפית למחלה. אבל, אבחון מוקדם של המחלה מגביר את הסיכויים להתגבר עליה ולמנוע התפרצות מגיפה.
7. באיור שלפניך מוצג באופן סכמטי העיקרון שעליו מבוסס חיסון פעיל:



פיתוח תרכיב חיסון נגד אבולה
פיתוח תרכיב חיסון נגד גורם אלים (פתוגן) כמו אבולה, יהיה חייב לענות על הקריטריונים הבאים:

1. זוהה ובודד גורם המחלה.
2. תרכיב חיסון שיפותח יהיה בטוח- הוא עצמו אינו גורם למחלה ואינו מותיר תופעות-לוואי שליליות.
3. תרכיב חיסון שיפותח יקנה הגנה לאורך זמן – הוא יפעיל את מנגנון החיסון ויגן מפני חשיפה לגורם האלים במשך מספר שנים;
4. תרכיב חיסון שיפותח יהיה שימושי – מחירו אינו יקר במיוחד, הוא לא יתפרק עם הזמן והוא יהיה קל להזרקה.
5. תהליך הפיתוח מותנה בכך שמדענים יתעניינו בו ויצילו בפניהם כמטרה לפתח תרכיב חיסון נגד אבולה, שכרוך בהפניית משאבים כספיים רבים לטובת המחקר בתחום.

כידוע, יבשת אפריקה דלת אמצעים תתקשה לפתח תרכיב חיסון נגד המחלה הקטלנית -
ללא סיוע של העולם המערבי,

הדילמה:

להשקיע בפיתוח של תרכיבי חיסון נגד מחלה מדבקת כמו אבולה, שנפוצה בעיקר באפריקה?

קשר לתוכנית הלימודים במו"ט חט"ב

כיתה: ז'

תחום התוכן: מדעי החיים – ביולוגיה

נושא מרכזי: מערכות ותהליכים ביצורים חיים

נושא משנה ב: תפקודים של מערכות/ תהליכים ביצורים חיים: הובלה

מיומנויות: טיעון, הנמקה, חשיבה ביקורתית, הצגת מידע הסקת מסקנות, מידענות, קריאת גרף
והסקת מסקנות

מילות מפתח: פעילות לתלמיד, מצגת, חיידק, וירוס, נגיף, הדבקה, תהליכים ביצורים חיים, מערכת
הדם, בריאות האדם, תרכיב חיסון, מניעת מחלות, טיעון, נימוק, דילמה, מידענות, הסקת מסקנות.

על המשימה

משימת עמ"ר בנושא: פיתוח תרכיב חיסון נגד אבולה, כוללת ארבעה חלקים:

✓ חלק א: פיתוח תרכיב חיסון נגד אבולה - הקדמה

הדילמה

על המשימה

✓ חלק ב: קבלת החלטות הנוגעות לבריאות הציבור – [דף לתלמיד](#); [מצגת למורה](#)

- חיפוש מידע במקורות מגוונים
- משחק תפקידים – על פי מקורות המידע שנבחרו
- משחק הדילמה
- ניתוח וסיכום הטענות כבסיס לכתיבת מאמר קצר

✓ [חלק ג:](#) פיתוח תרכיב חיסון נגד מחלת האבעבועות השחורות

✓ [חלק ד:](#) מקורות מידע