

## דף עבודה לתלמיד

### השפעת בננה על נוכחות ויטמין C במיץ תפוזים - חלק ב'

במהלך הניסוי תוסיפו מחית בננה למיץ תפוזים ותשוו את ריכוז ויטמין C במיץ תפוזים סחוט טרי ללא הבננה ובנוכחותה.

#### לידיעתכם

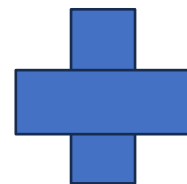
הוספת בננה למיץ תפוזים גורמת לשינוי כימי במבנה של ויטמין C וכתוצאה מכך לא מתקבל תוצר חסר צבע לאחר הוספת דיכלורופנולאינדופנול. השינוי במולקולת ויטמין C הפיך ולכן אין פגיעה בערך התזונתי של המיץ מבחינת פעילות ויטמין C. כלים וחומרים

שתי מבחנות ריקות המסומנת "תפוז + בננה", שלוש מבחנות המכילות מיץ תפוזים סחוט טרי המסומנות "תפוז", רבע בננה בשלה, צלחת, מזלג וכפית לשימוש חד פעמי, משפך, שתי פיסות גזה, תמיסת דיכלורופנולאינדופנול ופיפטת פסטר לשימוש חד פעמי.

#### מהלך הניסוי

##### הכנות לניסוי

- הניחו את פרוסת הבננה על הצלחת ומעכו באמצעות המזלג עד לקבלת מחית חלקה ואחידה.
- העבירו את המיץ מאחת המבחנות המסומנות "תפוז" - המכילה את הכמות הגדולה ביותר של המיץ מבין שלושת המבחנות, למחית הבננה שבצלחת.
- באמצעות כפית ערבבו את מחית הבננה עם המיץ שהוספתם.
- הניחו משפך מעל אחת המבחנות המסומנת "תפוז + בננה" ומעליו פרסו את פיסות הגזה אחת על השנייה בהצלבה כפי שמתואר באיור 1.



איור 1

- העבירו כמחצית מתכולת הצלחת אל הגזה.
- אספו את שולי הגזה וסחטו את המיץ לתוך המבחנה.
- העבירו את פיסות הגזה המכילה מחית לפח אשפה.
- חזרו על סעיף ד' עם המבחנה השנייה המסומנת "תפוז + בננה" והעבירו את מחית הבננה עם התפוז שנותרה בצלחת וסחטו את המיץ לתוך המבחנה השנייה.



### הערכת כמות ויטמין C במיץ תפוזים

- ט. החזיקו את שתי המבחנות המסומנות "תפוז" ביד אחת.  
י. טפטפו באמצעות פיפטת פסטר, לאחת מן המבחנות שבידכם, תמיסת דיכלורופנולאינדופנול, טיפה אחר טיפה תוך ספירת הטיפות עד לשינוי צבע הנוזל במבחנה.  
יא. טלטלו קלות את המבחנה על מנת לוודא שהצבע לא נעלם. אם שינוי הצבע יציב (כלומר לא נעלם במשך עשר שניות של טלטול), כתבו את מספר הטיפות שטפטפתם בטבלה 1. אם הצבע נעלם המשיכו לטפטף עד לקבלת שינוי צבע יציב.

### הערכת כמות ויטמין C במיץ תפוזים עם מחית בננה

- יב. הרימו את שתי המבחנות המסומנות "תפוז + בננה" והחזיקו אותן ביד אחת.  
יג. טפטפו באמצעות פיפטת פסטר, לאחת מן המבחנות שבידכם, תמיסת דיכלורופנולאינדופנול, טיפה אחר טיפה תוך ספירת הטיפות עד לשינוי צבע הנוזל במבחנה.  
יד. טלטלו קלות את המבחנה על מנת לוודא שהצבע לא נעלם. אם שינוי הצבע יציב (כלומר לא נעלם במשך עשר שניות של טלטול), כתבו את מספר הטיפות שטפטפתם בטבלה 1. אם הצבע נעלם המשיכו לטפטף עד לקבלת שינוי צבע יציב.  
טו. החזירו את המבחנות לכן מבחנות.

### סיכום התוצאות

**טבלה 1:** סיכום תוצאות הניסוי חלק ב'.

סוג המיץ	מספר טיפות דיכלורופנולאינדופנול	כמות ויטמין C (גבוהה / נמוכה)
תפוזים		
תפוזים + בננה		

### שאלות

- בהסתמך על התוצאות שהתקבלו בחלק ב' של הניסוי, קבעו באיזו מן המבחנות כמות ויטמין C גבוהה יותר.
- הסבירו את ההבדל בין התוצאות בשתי המבחנות בהתבסס על המידע המופיע בתחילת הניסוי.
- מה חשיבותה של הבדיקה במבחנה שהכילה מיץ תפוזים בלבד?