

על שום מה?

שם התלמיד: גיא בלומנטל
 שם המורה: קרין הלוי-טוביאס
 שם בית הספר: קריית חינוך ניסויית "דרור"
 שם היישוב: מועצה אזורית "לב-השרון"



עבודת החקר בוצעה יחד עם: עידו רוטשטיין ועודד סננס

המוצא לחקר

- שום הגינה (*Allium sativum*), הנפוץ בכל בית, ידוע כבעל סגולות רפואיות.
- בשום יש חומרים פעילים אשר יתכן שנפגעים בטמפרטורות אחסון שונות.
- החומרים הפעילים שבשום, כמו אליצין (Allicin), פוגעים בהתרבות של חיידקים.

שאלת החקר: מהי השפעת אחסון שיני שום בטמפרטורות שונות על פעילותו כמעכב התרבות חיידקי סטפילוקוקוס לבן (*Staphylococcus Albus*)?

מהלך העבודה



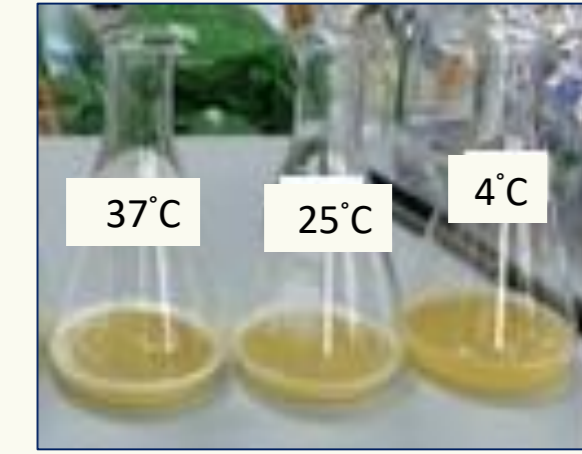
קילוף



אחסון ל 24 שעות בטמפ' שונות



כתישה ומיצוי



טיפטוף בשקע של הצלחות עם החיידקים

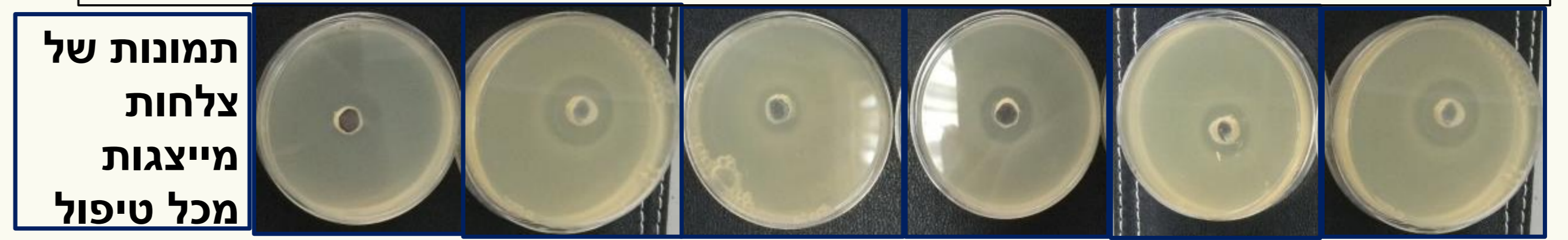
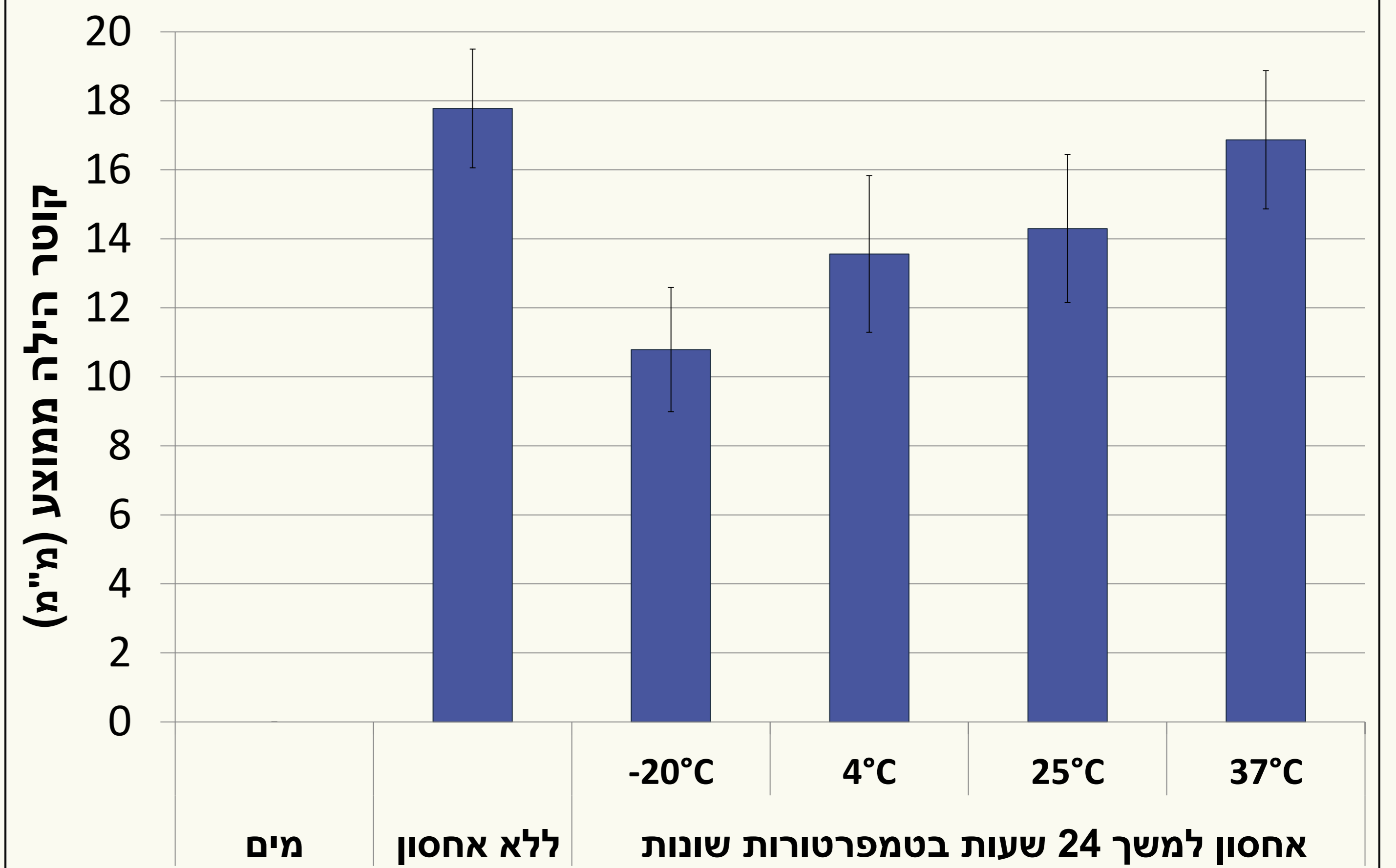


לאחר 24 שעות מדידת קוטר ההילה



תוצאות

השפעת אחסון שיני שום הגינה בטמפרטורות שונות על עיכוב התרבות חיידקי סטפילוקוקוס לבן

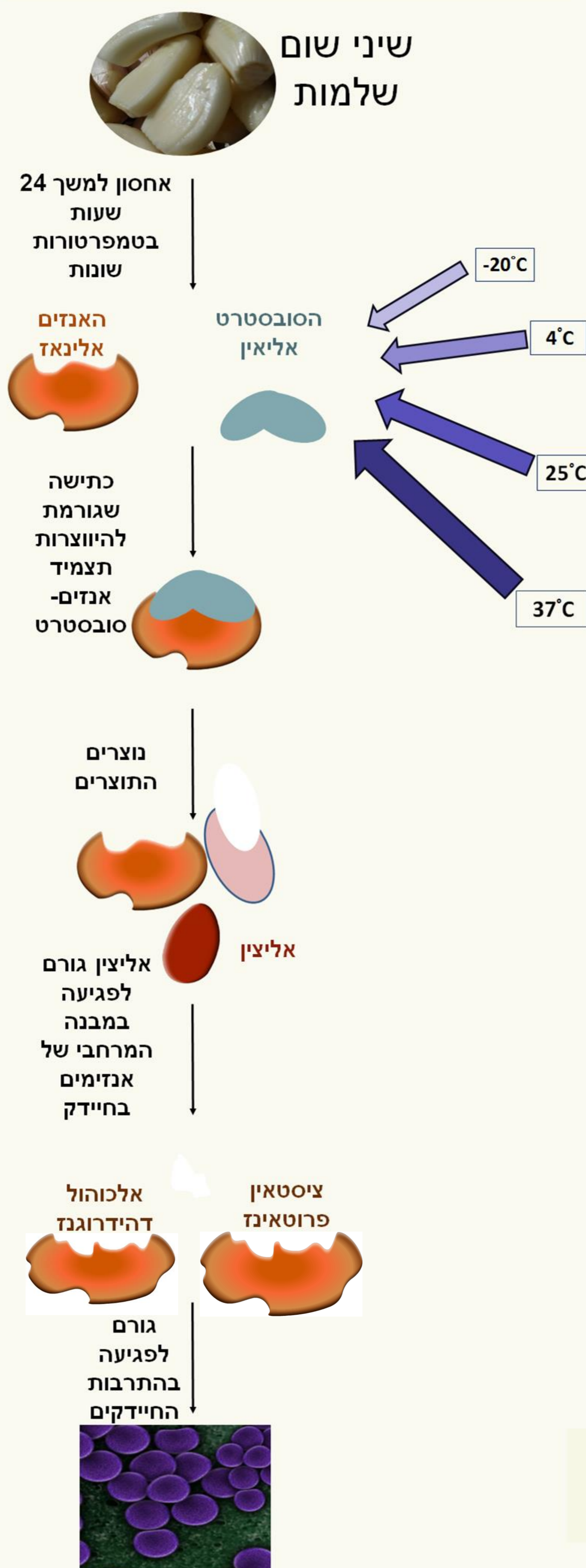


מסקנות ודיון

מסקנות:

- אחסון שן שום קלופה, למשך 24 שעות, מוריד את פעילות השום כמעכב התרבות חיידקים בהשוואה לשום טרי.
- בטווח הטמפרטורות שנבדק, ככל שטמפרטורת האחסון של שיני השום הייתה גבוהה יותר, פעילות השום כמעכב התרבות חיידקים הייתה גדולה יותר.

הסבר ביולוגי משוער לתוצאות



הסבר ביולוגי משוער:

ככל שטמפרטורת האחסון של שיני השום עולה, ישנה סינתזה מוגברת של אלינאז ו/או אליאין, שלאחר כתישת השום יוצרים ביחד את האליצין שפוגע בפעילות אנזימים הנחוצים לקיום והתרבות החיידקים.

רשימת מקורות

1. גרינברג יונת, (1998) פעילות האליצין, המצוי בשום, נגד חיידקים גורמי מחלות, תלם, האוניברסיטה הפתוחה <http://telem.openu.ac.il/courses/c20237/garlic.htm> תאריך הורדת מידע: 21.1.15
2. לונדון ענת, (2013) על שום מה? השום כאנטיביוטיקה טבעית. מכון דוידסון, מכון ויצמן למדע. http://davidson.weizmann.ac.il/online/askexpert/life_sci/ תאריך הורדת מידע: 21.1.15
3. Ankri Serge, Mirelman David, (1999) Antimicrobial properties of allicin from garlic. *Microbes Infect.*, 1(2):125-9. <http://bashaar.org.il/files/5389.pdf> תאריך הורדת מידע: 21.1.15