

נורית לויליכט-לחיאני + צילום: אביהו שפירא

# כוורת חוזרת

דבורים שמוזנות בתרכובת צמחית מיוחדת מייצרות דבש שיעיל יותר מאנטיביוטיקה ומתגבר על תופעות הלוואי של הכימותרפיה. סיפור מופלא על מדען עולה מברית המועצות, יזם שאפתני מקריית שמונה והרבה דבורים

X אסתר קרפל, 62, מנהלת אדמיניסטרטיבית בחטיבת הביניים בקריית שמונה, הייתה אוברת עצות. בכל פעם שעברה טיפול כימותרפי, המערכת החיסונית שלה נפגעה כל-כך עד שנאלצה להיעדר מהעבודה ולשבת בכירוד נבית כדי לא להיחשף לחיידקים. "לא רציתי להפסיד ימי עבודה בגלל הסרטן", היא מספרת. "מצד שני הזריקות שמונעות את הירידה בתפקוד המערכת החיסונית גרמו לכאבי תופת בעצמות וחום גבוה". חברה במחלקה האונקולוגית בבית החולים זיו בצפת שעברה בעצמה כימותרפיה, סיפרה לה על דבש מיוחד שמונע פגיעה במערכת החיסונית לאחר טיפולי כימותרפיה. זה נשמע לה הזוי לחלוטין אבל ממילא לא היה לה מה להפסיד והיא ניסתה והופתעה. למרות הטיפולים הקשים היא הצליחה לתפקד כרגיל. השמועה על דבש הפלא התפשטה במחלקות האונקולוגיות ברחבי הארץ. בעקבות מספר הולך וגדל של חולים שניסו את החומר, וכשהתברר בכריקות המעברה שגם ספירת הדם ורמת ההמוגלובין שלהם נותרו תקינות, הוחלט על מחקר קליני שיבדוק אחת ולתמיד אם מדובר בהשפעה

הדבורים מרגשות כל שוני  
מעורר בתרכובת. מכורת  
לויצור לייף מילי



אמיתית או באפקט פלסבו.

המחקר ארך יותר משנתיים ותוצאותיו לא השאירו מקום לספק, המוצר אכן משפר את מצבם של חולי סרטן אחרי כימותרפיה והקרנות (ראו מסגרת).  
"לייף מייל" הוא השם המסחרי מאחורי התרכובת המופלאה. זהו מוצר כוורת ייחודי שמוצר במעבדות צוף גלובוס, ספק מפעל ספק מעבדה בקריית שמונה. כאן מוזנים את הדבורים בתרכובות ייחודיות של צמחי מרפא באופן מתוחכם (בדרכים וכמויות שרשומות כפטנט עולמי), והדבורים מצדן מייצרות מזון מלכות עם מרכיבים חזקים ופעילים במיוחד.

## ברניות באוכל

אם גם לכם נשמע כל העניין כמרע בדיוני, אתם לא לבד. גם ד"ר אלכסנדר גורושיט, 60, המדען שגילה את הפטנט, חשב כך בתחילת דרכו כרופא צעיר למחלות פוסט זיהומיות במעבדות טשקנט. כחלק מהפוסט דוקטורט שלו הוא ערך מחקר על אנטיביוטיקה שהדבורים היו חלק ממנו. "האכלת הדבורים בתרכובות שונות ידועה עוד מסוף המאה ה-19", הוא מספר. "במחקר שלי לקחתי חמישה סוגי חיידקים שונים הקשורים לדלקות גרון, בעיות בקיבה, בעיות בעיכול ופצעי לחץ, וגילינו שאם הדבורים אוכלות תרכובות צמחיות מסוימות, למוצר הכוורת שהן מפיקות יש השפעה חזקה מאוד על החיידקים, אפילו יותר מלאנטיביוטיקה.

התפקיד שלנו".

המימון של המדען הראשי נמשך ארבע שנים. במהלך התקופה הזאת ניסה ד"ר גורושיט לעבוד במרץ על הלייף מייל, החומר שמונע ירידה בספירת הדם. "הניסויים היו מסובכים מאוד", הוא משחזר, "היו הרבה תקלות בדרך. כל מי שעובד עם דבורים יודע שהן קליינטיות קשות מאוד משום שהן לא מוכנות לאכול כל תרכובת. היינו יוצרים תרכובות במאות אלפי שקלים ובסוף מגלים שהדבורים לא מוכנות לגעת בהן. לפעמים די ששינינו מרכיב אחד בתרכובת שהן נהגו לאכול כדי שזה יקרה. מה שפנטסטי בכל הסיפור זה שההבדל בין תרכובת טובה ללא טובה יכול להיות מזערני מאוד, ובכל זאת הן הרגישו את ההבדל. זה היה מתסכל מאוד כי השקענו המון מאמץ והרבה כסף נזרק".

## ילד הפלא מהצפון

לאחר ארבע שנים בחממה הטכנולוגית קנו שני אנשי עסקים שזיהו את הפוטנציאל הכלכלי של העסק, אחוזים מסוימים מפרויקט הפיתוח של ד"ר גורושיט. כשהפוטנציאל סירב להתממש למזומנים בשטח, פנו לאריק פחימה, 36, יזם אמביציוזי מקריית שמונה, כדי שייקח עליו את מימון הפרויקט. פחימה, איש צבעוני ורהוט המוכר בפי המקומיים כ"ילד הפלא של הצפון", החל את דרכו בעסק משפחתי קטן. כיום הוא חולש על עסקי סיטונאות רבים

### ד"ר אלכסנדר גורושיט:

"הדבורים קליינטיות קשות. היינו יוצרים תרכובות במאות אלפי שקלים ובסוף מגלים שהדבורים לא מוכנות לגעת בהן"



בצפון, ביניהם עיתון מקומי ססגוני בשם "חדשות הגליל" שאותו יזם ומינף, קווי חלוקת מזון ותחנת הלוטו-טוטו הגדולה בצפון. סיבוב איתו בקריית שמונה מזכיר התנהלות של פוליטיקאי. הוא מכיר את כולם וכולם מכירים אותו. אפילו המנקה בתחנה המרכזית זוכה להתעניינותו.

"נכנסתי לעסק המשפחתי כמנהל שיווק", הוא מספר, "והבנתי שכדי לעשות מהעסק הזה משהו גדול צריך לעשות שינוי קיצוני. בתוך שלוש שנים הגרלתי את המחזור פי עשרה וגלגלתי שלושה מיליון שקל בחודש".

איך עושים את זה?

"הגעתי לתובנה בסיסית שלפעמים צריך להסכים להפסיד המון כסף כדי להרוויח עוד יותר. אתן לך דוגמה: בתקופה שהתחלתי כמנהל שיווק הייתה לנו זכיינות לקו חלוקת בקבוקי משקה של קריסטל. יום אחד הסתכלתי על המשאית וראיתי כמה עבודה זה מצריך - אנשים שיעמיסו בקבוקים, אנשים שיפרקו. באותו הרגע עשיתי חישוב שמכל הבלגן הזה אנו מרוויחים את אותו הסכום כמו מ-15 ארגזים של שימורי טונה. החלטתי להחזיר לקריסטל את הזיכיון ולהביא דברים אחרים. זה היה צעד מטורף כי הזיכיון עלה בסביבות 100 אלף דולר, ובצפון קריסטל נחשב כמוצר צריכה פופולרי מאוד. החזרתי את הזיכיון בחינם, הפסדתי 100 אלף דולר ונכנסתי למוצרים אחרים. אבל דרך ההפסד הזה הצלחתי להכפיל את המכירות של החברה פי עשרה".

גם בתחילת הדרך בפרויקט החדש הוא היה רחוק מללקק דבש. "עברנו על

עברנו שם על שפנים שיצרנו אצלם בעיה בדם באופן מכוון. האכלנו אותם במוצר הכוורת שנוצר וראינו שיפור ניכר בתמונת הדם שלהם. הייתי המום. ההכשרה שלי הייתה ברפואה קונבנציונלית, ועד שהגיעו התוצאות המוזרות נטיתי להתייחס בחשדנות לתוספי תזונה ולמוצרי כוורת. חשבתי שזה קשקוש. רק אחרי עשרות מחקרים הבנתי שיש לי ביד משהו גדול ורציני".

ב-1990 עלה ד"ר גורושיט ארצה. לאחר תקופת התאקלמות הוא פנה למדען הראשי בבקשה להמשיך במחקריו. לאור הממצאים שהראה, בקשתו נענתה מיד והוא החל לעבוד בחממה הטכנולוגית בקריית שמונה. "התנאי של המדען הראשי היה שבתוך ארבעה חודשים אוכל להביא להם מוצר שיוכיח את יעילותו במעבדה חיצונית", הוא מספר. "בתוך פחות מחמישה חודשים כבר היה לנו דו"ח ממעבדה חיצונית, שהמוצר שלנו משפיע יותר מאנטיביוטיקה קונבנציונלית על כאבי גרון, שלשולים ופצעי לחץ. בפצעי הלחץ התוצאות היו פנומנליות כי אנטיביוטיקה ממש לא משפיעה עליהם טוב ומוצר הכוורת שלנו השפיע ועוד איך".

מה בדיוק יש בתרכובות הצמחיות האלה?

"באופן כללי אומר שיש בהן צמחים כמו ג'ינסנג סיבירי, אכינוציאה, מורוסאלבה, אונקריאה, רבסניגרום ועוד.

"אף אחד לא יודע בוודאות מה בדיוק הדבורים עושות ואיך הן מצליחות ליצור חומרים עם אפקט חזק כל-כך. ברור רק שחבל לא להשתמש בתוצאה וזה כבר





ניסוי בתרכובת מסוימת שהעלות שלה הייתה עצומה. רק מה? הרבורים לא נגעו בה. גם את התרכובת הבאה שניסונו הן לא רצו וככה זה המשיך. כל מה שראיתי זה עשרות אלפי שקלים שנזרקו לפח."

**ולא השבת ברגעים האלה שאולי טעית כשנכנסת?**

"לא אגיד שלא היו לי פרפורי לב. זה מפחיד, אבל משהו פנימי אמר לי להישאר אחרי תקופה של כישלונות, כשאפילו החברים שלי צחקו עלי שלדבורים יש משהו אישי נגדי, נמצאה התרכובת שהרבורים הסכימו לאכול."

חוק מפותנציאל כלכלי היה בעסק החדש דבר נוסף שעשה לו את זה. "סבי נפטר מסרטן, ולכן כל העניין של תופעות הלוואי של הטיפולים ואיכות החיים של החולים היה קרוב ללבי. כשהבנתי שיש מוצר שיכול לתרום לשיפור איכות החיים שלהם, הרגשתי שזה נכון לי להיות בפנים גם אם אני לא מבין כלום בתחום הזה."

בהזדמנות חייהם. "צריך ביצים של בת יענה כדי ללכת על זה", מסביר פחימה, "כי ברגע שחולי הסרטן משתמשים במוצר הזה הם לא מקבלים מנות דם וגם לא זריקה שמעלה את ספירת הדם. אמנם כל החולים הסכימו להשתתף בניסוי, אבל בכל זאת, מדובר בסכנת חיים".

השולחן במשרדו עמוס במאות מכתבי תודה של חולים שניסו את התרכובת. "מיד לאחר הטיפול הכימותרפי", כותבת אחת ממאות הלקוחות, "התחלתי לקחת כף של לייף מייל ליום. במשך ששת חודשי הטיפול ספירת הדם שלי לא ירדה מתחת לנורמה, עד כדי כך שבאחת הפעמים הרופאה האונקולוגית שלי בבית החולים רמב"ם אמרה לי: 'את מגיבה לכימותרפיה כאילו זה היה מים'. אני חייבת לציין שזה היה גם טעים. הדבש המתיק לי את הטעם המתכתי הנורא שהיה לי בפה בזמן הטיפולים".

לייף מייל הוא אמנם מוצר הדגל של החברה, אך נוסף אליו אפשר למצוא על המדף במעבדה גם מוצרי כוורת לטיפול בלחץ דם גבוה, בעיות שינה, כיב קיבה ותריסריון, בעיות בפרקים, פצעי לחץ ועוד. המוצרים עדיין לא נכנסו לתהליך של שיווק ממשי, ובינתיים המכירות היחידות מתבצעות בדרך הישנה, מפה לאוזן.

לאחרונה הוחלט לבחון באופן מחקרי תרכובת מיוחדת למניעת תופעות הלוואי של גיל המעבה. על הניסוי הקליני ינצח פרופסור דניאל זיידמן מהמרכז הרפואי תל השומר.

**איך אתם בודקים את יעילות המוצרים על בני אדם?**

ד"ר גורושיט: "מאחר שמדובר בתוסף תזונה אנו לא עושים ניסויים על חיות ולא על בני אדם. לאחר שאנחנו מאכילים את הרבורים בתערובת שידועה בספרות המקצועית כמשפיעה על חיידקים מסוימים, אנו בודקים את יעילותה בצלחת פטרי שחיידקים אלה נמצאים בה. אם החיידקים מתים, סימן שזה עובד ואנו ממליצים לרופאים הקשורים לתחום להשתמש במוצר. ברגע שמתקבל פירבק חיובי מהחולים, אנו מגבירים את הייצור של אותו תוסף".

**מה החלום שלכם?**

פחימה: "היינו רוצים להכניס את לייף מייל לכל המחלקות האונקולוגיות בעולם ולהמשיך את המחקר והייצור בטכניקה הזאת. הרבורים הן יצרניות התרופות הכי מעולות שיש. הן לא טועות ואי אפשר לתת להן מינון שגוי. אולי בעוד כמה עשרות שנים נבין מה בדיוק קורה בכוורת".



**אריק פחימה: "צריך ביצים כדי ללכת על המחקר, כי ברגע שחולי הסרטן משתמשים במוצר הם לא מקבלים מנות דם או זריקה שמעלה את ספירת הדם"**

## סימנים מעודדים

יותר משנתיים נמשך מחקר ה"לייף מייל". עורכיו, ד"ר ג'מאל זידאן, מנהל המחלקה האונקולוגית בבית החולים זיו בצפת וסגן מנהל המחלקה האונקולוגית במרכז הרפואי רמב"ם בשיתוף עם הטכניון, ופרופ' איתן פרידמן, מנהל המכון הגנטי מהמרכז הרפואי שיבא בתל השומר, בדקו 30 חולי סרטן שסבלו מירידה במספר כדוריות הדם הלבנות והאדומות, בטרומבוציטים וברמת ההמוגלובין. החולים נטלו את המוצר במקביל לטיפול הכימותרפיה. התוצאות הראו השפעה חיובית באופן חד-משמעי. אצל 64% מהם הייתה עלייה ברמת ההמוגלובין, אצל 40% נראתה עלייה במספר הכדוריות הלבנות, ושליש מהמטופלים דיווחו על שיפור של ממש באיכות חייהם בעקבות הטיפול. רובם דיווחו גם על היעלמות אפטות בפה, שהן אחת מתופעות הלוואי של הכימותרפיה. פרופ' איתן פרידמן: "התוצאות אמנם טובות ואפשר לראות בהן סימן להמשך, אבל מספר המשתתפים היה קטן מכדי להגיע למסקנות חותכות. כדי להשיג אותן יש לערוך את המחקר על 3,000 מטופלים לפחות".

## הזדמנות חיים

החברה מונה שלושה אנשים: פחימה המנכ"ל והמממן, ד"ר גורושיט האחראי למחקר, ומאיר אדרי האחראי לייצור ולבקרת האיכות. את הכוורת המפוזרות בכמה מוקדים בצפון פחימה וגורושיט מקפידים לבקר מדי יום. כשהם לא עם הרבורים הם נמצאים במפעל, מבנה שנראה מבחוץ כמו האנגר נטוש. באזור עדיין מפוזרים מכל עבר טיטולים מהמפעל הסמוך, שריד לחיים שהיו לפני שהקטיושות זרעו הרס וחורבן. "בגלל הקטיושות בזבזנו המון כסף", נזכר פחימה. "בכל פעם שאנו מאכילים את הרבורים במזון חדש אנחנו צריכים להאכיל אותן עשר פעמים. לפני המלחמה התחלנו ניסוי והאכלנו אותן בתרכובת מסוימת, ואז התחילו הקטיושות. לא יכולנו להמשיך את ההאכלה וכל הניסוי התפקשש. אני ישבתי במקלט על קוצים, רותח מזעם ומתסכול".

העבודה של ילד הפלא מהצפון לצד המדען מברית המועצות הירקה את הקשר ביניהם. "היית מאמינה?", צוחק פחימה, "הוא אוכל יותר חריף ממני, פלפלים חריפים, סלט מרוקאי. הכל". הם מודים שהם רואים זה את זה יותר מאשר את בני משפחתם. לד"ר גורושיט יש שלושה ילדים בוגרים ולפחימה ילד בן שש. לפעמים די להם בתנועות גוף, מבט או מילה כדי להבין זה את זה. כששניהם מדברים על הרבורים עיניהם מצטטפות, חיוך ממזרי מפציע, וטון הדיבור נעשה רך וחם יותר, כאילו דיברו על בן משפחה או על אהובה רחוקה. כשהגיעה אליהם ההצעה למחקר קליני עם הלייף מייל הם הבינו שמדובר