

לך אל הנמלה, רופא

נמלים ממין *fusca Formica* בזמן הסעודה. צילום: Wikipedia, Showk-El Sedeer. פעמים רבות האנושות מגלה או מפתחת המצאה חדשה, ומאוחר יותר מתברר שיצור חי כבר גילה זאת או ביצע זאת מיליוני שנים לפנינו. המחקר הבא מצטרף לקטגוריה זו. האדם גאה ביכולתו לפתח ולהשתמש בתרופות כדי לשפר את בריאותו; כבר לפני אלפי שנים החלו בני אדם להשתמש בעיקר בצמחים לריפוי ולהקלה של מיחושים כאלה ואחרים. כיום, הפרמקולוגיה המודרנית עמלה לחלץ את אותם חומרים פעילים מתוך צמחים אשר משמשים ברפואה העממית. כעת מתברר שנמלים כבר עשו את זה קודם. מחקר מפנילנד מצא כי נמלים ממין *fusca Formica* אוכלות בכוונה מזון עשיר במי חמצן כאשר הן סובלות מזיהום פטרייתי קטלני (*bassiana Beauveria*), כדי להציל את חייהן. מי חמצן (H_2O_2) הם כימיקל שבריוחיים גבוהים יכול לפגוע ברקמות חיות בכביסה, למשל, משתמשים בו כדי להסיר כתמים, או במילים אחרות - כדי לפרק מולקולת אורגנית. מי חמצן משמשים גם לחיטוי, לחמצון שיער ולשלל שימושים בתעשייה. בגוף שלנו מיוצרים מי חמצן כתוצר לוואי של תהליך הנשימה, ועל הגוף לנטרל אותם כדי למנוע נזק לרקמות. כאשר תאי מערכת החיסון שלנו תוקפים גוף זר בגוף (חיידק, טפיל, תא סרטני), הם מפרישים בין היתר מי חמצן על מנת להרוג ולפרק את הגוף הזר.

כימותרפיה לנמלים

מזון עשיר במי חמצן פוגע בנמלים בריאות, ולכן הן נמנעות מלצרוך אותו כאשר הן בריאות ואינן סובלות מזיהום פטרייתי קטלני. הן פונות לאכול מזון זה רק כאשר הן סובלות מאותו זיהום. לנמלים חולות שצרכו מזון זה יש סיכויי הישרדות גבוהים יותר מאשר לנמלים שלא ניתנה להן האופציה לאכול מזון זה. הדבר דומה לכימותרפיה שמזיקה כאשר היא ניתנת לאדם בריא, אך מסוגלת להציל אדם חולה בסרטן (גם אם היא פוגעת בו). מהמחקר עולה גם שלנמלים יש יכולת לברור את המינון המתאים להן של מי החמצן. כאשר הוצע להן מזון דל במי חמצן, הן אכלו הרבה ממנו, ואילו כאשר הוצע להן מזון עשיר במי חמצן, הן אכלו מעט ממנו והרבה מהמזון הרגיל נטול מי החמצן - וכך נמנעו ממנת יתר. היכן נמלים מוצאות בטבע מזון עשיר במי חמצן? ייתכן שהנמלים אוכלות כנימות ונמלים נרקבות, שבהן יש רמות גבוהות יחסית של מי חמצן. לא ברור עדיין איך הנמלים יודעות שהן חולות, ואיך הן יודעות לברור את המינון של מי החמצן. אך אין ספק שמיליוני שנות אבולוציה אפשרו להן לפתח יכולות אלה. למאמר המקורי [לחצו כאן](#).