

ז' בסיון תשע"ח | 21 במאי 2018

משרד הדוברות טל': 03-531-8121 פקס: 03-738-4079 Spokesman.Office@mail.biu.ac.il RSS

מחקר חדש בהשתתפות פרופ' גיל גובס מקדם אותנו בהבנת תהליכי התפתחות השלד של אלמוגים ועשוי לסייע בפיתוח השתלות עצם בגוף האדם

תאריך: 16-05-2018 שעה: 16:13

מחקר משותף של אוניברסיטת בר-אילן, אוניברסיטת חיפה ומכון ויצמן, שפורסם לאחרונה בכתב העת המדעי *Nature Communication*, מתאר בפעם הראשונה את התהליך הביולוגי של יצירת החומר המינרלי המתרחש באלמוג צעיר העובר מהשלד הפלנקטוני - בו הוא שוחה - לשלב המיושב בו הוא בונה את השלד. את המחקר ערכו פרופ' גיל גובס מהמחלקה לכימיה באוניברסיטת בר-אילן, ד"ר טלי מס מבית הספר למדעי הים ע"ש ליאון צ'רני באוניברסיטת חיפה, ביחד עם ד"ר ענת עקיבא וד"ר עידו פנקס ממכון ויצמן.



פרופ' גיל גובס, המחלקה לכימיה, אוניברסיטת בר-אילן

תגליתם של החוקרים ישנה חשיבות רבה להבנת תהליך היווצרות שונות אלמוגים ולשימור יצורים ימיים מפני הפגיעה האקולוגית המתלווה להתחממות הגלובלית. כמו כן החוקרים מציינים כי תגליתם עשויה לסייע בהשבת פיתוחים ביו-טכנולוגיים חדישים בתחום של חידוש ושיקום עצמות אצל בני אדם בעזרת השתלת רכיבים מאלמוגים.

מטרת החוקרים הייתה להבין כיצד האלמוגים מצליחים לייצר שלד העשוי מסידן בתוך מספר ימים במהלך שינוי התפתחות גדולים המלווים בהתיישבותם בקרקעית הים, ולשם כך השתמשו החוקרים בפעם הראשונה בשיטות של תהודה מגנטית גרעינית, מיקרוסקופיה אלקטרונית, ספקטרוסקופיית אור מתקדמות וניתוח גנטי.

ממצאי המחקר עולה כי האלמוג, משתמש בחלבונים שונים בין שני השלבים ההתפתחותיים בהם הוא הופך ממינרל העשוי מסידן בעל משקע רך לגביש מסוג ארגוניטי חזק המשמש כאבן הבנין לשלד האלמוג ובכך מייצב האלמוג את חוסנו. לדברי פרופסור גובס: "תהליך הגברת ביטוי של חלבונים מסוימים בשלב התפתחותי ראשוני והגברת חלבונים נוספים בשלבים מתקדמים- למעשה מדגימים את המנגנון המשותף לכל היצורים החיים". פרופ' גובס הוסיף: "היכולת שלנו להתחקות, ברמה הכי יסודית, אחר הדרכים בהם יצורים חיים בונים את השלד מסייעת לנו להבין את המנגנון שבו ניתן ליצור את השלד בבני אדם". פרופ' גובס סיכם: "כבר כיום קיימים פיתוחים ישראליים המשתמשים במיצוי אלמוגים על מנת לשקם ולהשתיל עצמות, והמחקר הנוכחי מהווה שלב חשוב המסייע להבין אילו חלבונים וגנים יאפשרו את שיפור קליטת תחליפי העצם בגוף האדם".



