



science **סביבה ומדע**

זיכרון בלי מוח: גם יצורים חד-תאיים לומדים

 [שלחו להדפסה](#)

חוקרים מישראל ומספרד גילו לראשונה שגם יצורים חד-תאיים מסוגלים לפתח למידה אסוציאטיבית לזיכרון בעיות זיכרון כמו אלצהיימר"
אילנה קוריאל



לחצו כאן 
להגדיל הטקסט



אמבות נעות לעבר הקוטב השלילי

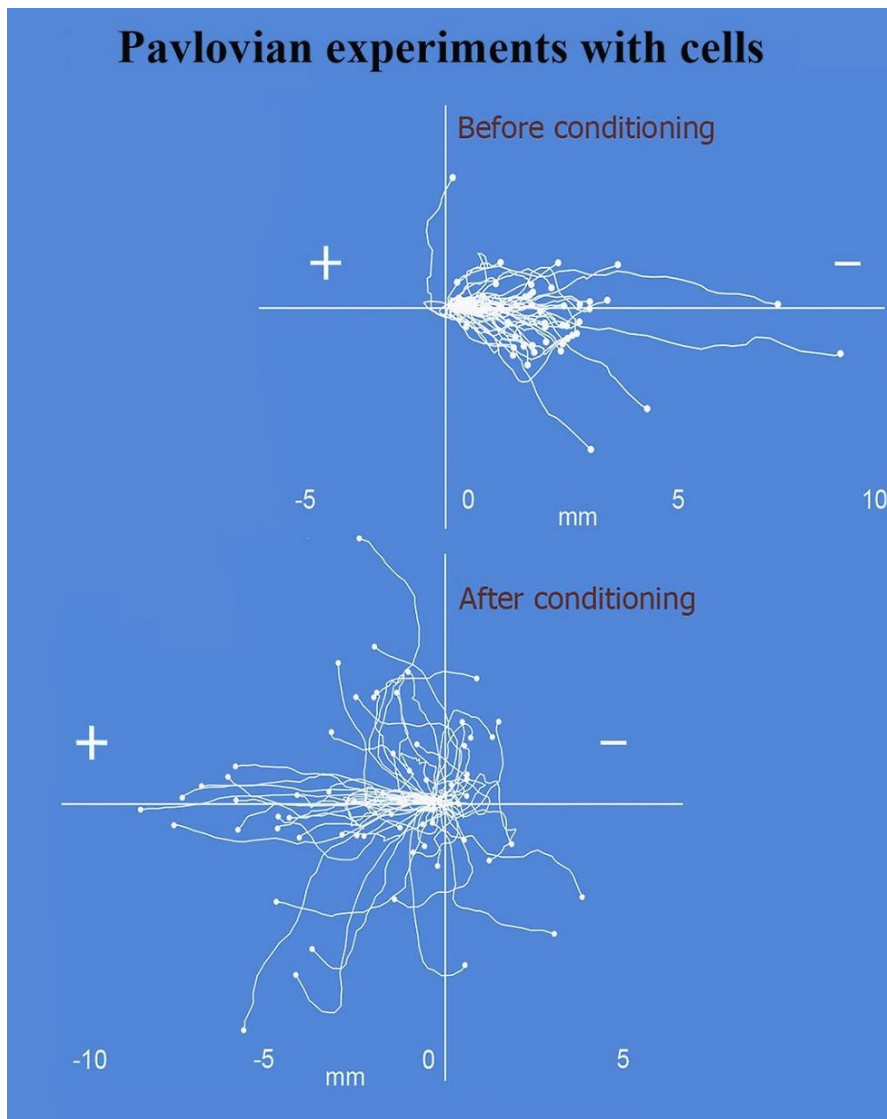
העובדה שאפילו יצורים חד-תאיים, כמו אמבות, ולא רק בעלי חיים מפותחים, מסוגלים לזכור - אינה בשורה חדשה של התניה, ממש כמו כלבי פבלוב המפורסמים, היא בהחלט גילוי מרגש ראשון מסוגו שמסעיר את קהיליית החוקר



אמבה פרוטאוס (צילום: מתוך המחקר)

הגילוי פורץ הדרך הזה - של קבוצת חוקרים שהורכבה ממתמטיקאי, חוקרת סרטן ופתולוג מספרד, לצד חוקרת מו החשובים בעולם, Nature Communications.

ד"ר שירה כנפו, מהמחלקה לפיזיולוגיה וביולוגיה תאית בפקולטה לרפואה ומהמכון הלאומי לביוטכנולוגיה באוניברסיטת בר-אילן, וד"ר איניקי לופס, הוכיחו לראשונה שלמידה דומה לזאת שגילה הפיזיולוג הרוסי איוון פבלוב - קיימת גם



שער המחקר (צילום: מתוך המחקר)

פבלוב ביצע סדרה של ניסויים המראים שכלבים לומדים לקשר בין אותות שונים (למשל צליל מסוים) לקבלת מזון. עולמית וסללו את הדרך לתחום שלם של מדעי התנהגות הנחקר עד היום. למידה אסוציאטיבית שכזו, המהווה את נמצאה אמנם עד היום במגוון עצום של בעלי חיים, מרכיכות ועד בני אדם, אולם מעולם לא נצפתה ביצורים חד-תאיים.

על מנת להוכיח את קיומה של למידה אסוציאטיבית ביצורים חד-תאיים בחרו החוקרים להשתמש באמבות, יצורים שמים אמבות בשדה חשמלי עם פלוס ומינוס, הם תמיד ינועו לצד השלילי. "רצינו לראות אם ניתן לגרום להם ללכת את האמבות בשדה חשמלי עם מזון בצד החיובי. האמבות התעלמו מהנטייה הטבעית שלהן ונועו לכיוון המזון, אבל את החוקרים הייתה "החלטת" האמבות להמשיך ולנוע לצד החיובי גם כשכבר לא היה בו מזון, מה שאומר כי לראוי החיובי, גם כשכבר לא היה שם אוכל.



ד"ר שירה כנפו, ראש המעבדה לקוגניציה מולקולרית, הפקולטה למדעי הבריאות והמכון הלאומי לביוטכנולוגיה בנגב (צילום: מתוך המחקר)

"מדובר במחקרים התחלתיים", מציינת ד"ר כנפו. "יש מחקרים שמראים שלמידה יכולה לעבור מדור לדור, אבל אנחנו מנסים להבין מה גורם לחלקם להי יודעים שבמוחם של בעלי החיים ובני האדם לשינויים בחלבונים מסוימים יש תפקיד חשוב ביצירת מידע וזיכרון. הה

תוחלת חייה של האמבה היא בסך הכל 24 שעות, אבל בהתייחס לכך שמתוך זה היא יכולה לזכור בממוצע 44 דק לעומק איך הזיכרון נשמר באמבות, הדבר יוכל לתרום בעתיד להבנת תהליכי למידה וזיכרון, ואולי נוכל למצוא פתר

תגיות: אוניברסיטת בן גוריון | זיכרון | מחקר
[חזרה](#)