
פוטוסינתזה של חילזון

חילזון ים אזמרגדי. צילום: Krug Patrick. flickr הכלורופלסטים הם אברונים זעירים שממוקמים בתוך תאים של צמחים, מקנים להם את צבעם הירוק ומאפשרים להם לבצע פוטוסינתזה, התהליך שבו צמחים מקבעים פחמן דו-חמצני בעזרת אנרגיה מאור השמש והופכים אותו לסוכר. זהו הבסיס לרוב המערכות האקולוגיות בעולם. בעבר חשבו שרק צמחים וחיידקים מסוימים מבצעים פוטוסינתזה. עם זאת, בשנות ה-70 התגלה שחילזון הים האזמרגדי לא מעכל את כל האצה שממנה הוא ניזון. במקום זאת, תאיו סופגים את הכלורופלסטים בשלמותם מהאצה ואז החילזון יכול לבצע באמצעותם פוטוסינתזה. כך החילזון יכול לשרוד ללא מזון עד תשעה חודשים. באחרונה הוכיחו מדענים שכדי להצליח לבצע מעשה פלאים זה, החילזון שילב בדי-אן-איי שלו גנים מהאצה. הגנים הללו מקודדים לחלבונים שמאפשרים לחילזון לתחזק את הכלורופלסטים, ובלעדיהם האברונים האלה היו יוצאים מכלל שימוש בתוך זמן קצר. זהו אחד המקרים הבוודדים שבהם הוכח שבוצעה העברה של גנים מתפקדים בין שני יצורים רב-תאיים. לממצא זה השלכות על מחקרים שונים בתחום הריפוי הגנטי, שבו מנסים להחליף גן פגום שמחולל מחלה באנשים בגן תקין ממקור חיצוני. מחקר זה גם תורם להבנה של הדרך שבה זכו הצמחים בכלורופלסטים מלכתחילה, וכל היצורים הרב תאיים במיטוכונדריות שלהם (תחנות הכוח של התאים). למאמר המקורי [לחצו כאן](#).