

מחקר חדש מצא כי תוסף תזונה מוכר עשוי להיות יעיל כנגד מחלות ניווניות

חוקרים באוניברסיטת תל-אביב גילו כי תוסף תזונה מוכר עשוי להיות יעיל כנגד מחלות ניווניות של המוח ומערכת העצבים

• תגיות:
• רפואה



הפוספטידיל סרין, שמופק מסויה או מצדפות, מוכר כחומר המעכב דמנציה

במחקר שנערך לאחרונה [בבית הספר לרפואה ע"ש סאקלר](#) באוניברסיטת תל-אביב, גילו החוקרים פרופ' גיל אסט וד"ר רון בוכנר, כי פוספטידיל סרין, תוסף תזונה מוכר שנמכר בכל חנות טבע, משפר את תפקודם של גנים המעורבים במחלות ניווניות כמו דיסאוטונומיה משפחתית ופרקינסון. המחקר התפרסם ב-1.4.2013 בכתב העת המדעי Human Molecular Genetics.

תוסף תזונה מסויה ומצדפות

"הפוספטידיל סרין, שמופק מסויה או מצדפות, מוכר כחומר המעכב דמנציה, ומאושר לשימוש על ידי רשות התרופות האמריקאית (FDA)", אומר פרופ' גיל אסט, המשמש כראש [המחלקה לגנטיקה של האדם וביוכימיה](#) בבית הספר לרפואה באוניברסיטת תל-אביב, "בדקנו את השפעתו של התוסף על הגן שמעורב בדיסאוטונומיה משפחתית - מחלה גנטית קשה הגורמת למגוון רחב של תסמינים. הממצאים שלנו העלו כי לתוסף יש פוטנציאל רחב יותר: הוא עשוי להיות יעיל גם כנגד מחלות אחרות הקשורות בהתנוונות תאי עצב במוח ובמערכת העצבים, כמו פרקינסון".

מוטציה נקודתית בדי.אן.איי

במעבדתו של פרופ' אסט חוקרים את ההיבטים הגנטיים של דיסאוטונומיה משפחתית. "מדובר במחלה של מערכת העצבים ההיקפית, הנגרמת על ידי מוטציה נקודתית ב-DNA, " הוא מסביר. "כתוצאה מהמוטציה, שזוהתה כבר בשנת 2001, מוחם של החולים אינו מייצר את החלבון החיוני IKAP (שתפקידו המדויק עדיין אינו ידוע). הם נולדים עם כעשירית מכמות הנוירונים (תאי עצב) שיש לאדם בריא, וגם אלה מתחילים להתנוון ולמות בגיל צעיר. תופעות המאפיינות בדרך כלל את הגיל השלישי, כמו רעידות וחוסר יציבות, יכולות להופיע אצל חולי דיסאוטונומיה משפחתית כבר בגיל העשרה. ויש גם תסמינים אחרים, כמו התקפי הקאה שנמשכים חודשים, הנובעים מהיעדר שליטה בחילוף החומרים של הגוף. כ-50% מהחולים אינם מגיעים לגיל 40".

מחלה יתומה

דיסאוטונומיה משפחתית נחשבת ל"מחלה יתומה" - מחלה נדירה שחברות התרופות אינן מעוניינות להשקיע בה, בשל מיעוט החולים. לכן, כדי לקדם את מחקרם, החליטו פרופ' אסט ועמיתיו להתמקד בחומרים קיימים ומאושרים, שכבר ידוע כי הם משפרים את הפעילות העצבית. בין היתר הם בחנו את החומר פוספטידיל סרין, המצוי בממברנות של תאי העצב, ומשווק כתוסף מזון לעיכוב הירידה בזיכרון ארוך טווח אצל קשישים.

במחקר שנערך בשיתוף עם אנזימוטק, חברה ביוטכנולוגית לתוספי תזונה הממוקמת בעמק יזרעאל, הוסיפו החוקרים פוספטידיל סרין לתאים שנלקחו מרקמות של חולי דיסאוטונומיה משפחתית, והתרבו במעבדה. הממצאים, שפורסמו בשנת 2012, הראו עלייה משמעותית בתוצר התקין של הגן האחראי למחלה, ובחלבון IKAP תקין בתאים אלה.

החומר המרפא מגיע למוח

ד"ר רון בוכנר, הנמנה עם צוות החוקרים במעבדתו של ד"ר אסט, קידם את המחקר בצעד נוסף: הוא הנדס עכברי מודל לדיסאוטונומיה משפחתית, בהם הוחלף מקטע בגן המקורי במקטע של גן אנושי המכיל את המוטציה למחלה. התברר שעכברים אלה נותרים בריאים ואף מתרבים, ואינם מראים תסמינים כלשהם. עם זאת, ניתן למצוא בגופם את שני תוצרי הגן – התקין והפגום.

ד"ר בוכנר האכיל את עכברי המעבדה בפוספטידיל סרין במשך שלושה חודשים - פרק זמן ממושך יחסית, ואחר כך בדק את תוצרי הגן ואת רמות ה-IKAP ברקמות השונות של גופם. "גילינו עלייה משמעותית, הן בחלבון והן בתוצר התקין של הגן האחראי למחלה, בכל רקמות הגוף, כולל המוח", הוא מספר. "העובדה שהשיפור התגלה גם במוח היא משמעותית במיוחד. רוב הכימיקלים שאנחנו נוטלים כתרופות נכנסים לזרם הדם ומגיעים לרוב חלקי הגוף, אך אינם מצליחים לעבור את המחסום שבין הדם למוח. מסתבר שהחומר הזה מצליח להגיע ולהשפיע גם על תאי העצב במוח עצמו."

פוטנציאל חשוב לפיתוח תרופות

בשלב הבא ביקש ד"ר בוכנר לבחון אם וכיצד משפיע הפוספטידיל סרין על גנים נוספים, בעיקר באזור המוח הגדול, וגילה תופעה מעניינת וחשובה: גנים הידועים כמעורבים במחלת פרקינסון הגיבו לחומר בצורה חזקה במיוחד, ורמת הביטוי שלהם במוח ירדה משמעותית.

"הממצאים האלה מאוד מעודדים, מסכם פרופ' אסט. הם נותנים לנו סיבה להאמין שלפוספטידיל סרין יכולה להיות השפעה מיטיבה על מגוון מחלות נוירו-דגנרטיביות. יש כאן פוטנציאל חשוב לפיתוח תרופות עתידיות למחלות הקשות הללו, שגורמות סבל רב לעשרות מיליוני חולים בכל העולם."