

פרופ' שולמית לבנברג

ועדת הפרס מצאה את פרופ' שולמית לבנברג ראויה לפרס כ"ץ לשנת תשפ"א כהוקרה על פעילותה המגוונת ליישום ההלכה בחיים המודרניים - במחקרים שכתבה ובמפעלים מעשיים שהיא יוזמת ומפעילה, בעיקר בתחומי הבריאות והתזונה.

פרופ' שולמית לבנברג היא פרופ' מן המניין בפקולטה להנדסה ביו-רפואית בטכניון וראש המעבדה לתאי גזע והנדסת רקמות. בוגרת תואר ראשון בביו-רפואיה מהאוניברסיטה העברית, דוקטורט במכון ויצמן ופוסט דוקטורט במעבדתו של פרופ' רוברט לנגר במכון הטכנולוגי בבוסטון (MIT). הפרופ' לבנברג מובילה מחקרים על יצירת רשתות של כלי דם ברקמות מהנדסות כולל רקמת שריר, שריר לב, עצם, חוט שדרה ולבלב. מחקריה התפרסמו בלמעלה מ 100 מאמרים. תגליותיה מיועדות לקרב את הרפואה ליצירת רקמות ואיברים חילופיים לחלקים בגוף אשר נפגעו כתוצאה מתאונה או מחלה ולעודד התחדשות ושיקום של רקמות פגועות בגוף. לאחרונה הדגימה שימוש בשיטות חדשניות של ביו-הדפסה ליצירת סטייק מודפס למאכל המכיל רקמת שריר ושומן. פרופ' לבנברג זכתה בפרסים יוקרתיים ותגליותיה מעוררות השראה לקהילה המדעית ולציבור הרחב. בין הפרסים פרס קריל מקרן וולף על הצטיינות במחקר, פרסי טאוב ויולדן למצוינות אקדמית, פרס צרפת-ישראל למצוינות מדעית, פרס מצוינות ישראלית ברומא, פרס רפפורט על הצטיינות במחקר ביו-רפואי, פרס ברונז ולאחרונה אות אבירות מרכז פרס לשלום ולחדשנות. פיתוחים ממעבדתה בטכניון הובילו להקמת 3 חברות הזנק חדשות. חברת נורקסון לשיקום חוט שדרה פגוע, חברת ננוסינקס לגילוי מהיר של רגישות חיידקים לאנטיביוטיקה וחברת אלף פארמס ליצירת בשר מתורבת.

הפרופסור שולמית לבנברג זכתה להישגים מרשימים ביותר בעבודותיה הבסיסיות והיישומיות, בזכות המקוריות והדמיון היוצר של מחקריה וההשפעות מרחיקות הלכת שלהם על חיי השגרה ועל צרכי הרפואה.

בין מחקריה נמנים: לקיחת תאים בודדים מהגוף והרביית התאים עד כדי יצירת רקמה שאותה אפשר להשתיל בחזרה לגוף; יצירת חלקי חוט-שדרה שיהיו בני השתלה בגופם של נפגעי חוט שדרה; יצירת חלקי לבלב שיהיו בני השתלה בגופם של חולי סכרת; פיתוח רקמת שריר עם כלי דם להשתלה לחולים פגועי שריר; רק הדמיון יכול לשער את המשמעות העתידית של מחקר מהפכני זה. המחקרים שלה זכו להכרה בינלאומית רחבה והיא נמנית כיום בין הנשים המשפיעות ביותר בעולם המדע.

בשנים האחרונות מחקרה התרחב לתחום הבשר המתורבת. על ידי שימוש בטכניקות שפותחו במעבדה ליצירת רקמות על גבי פיגומים תלת-ממדיים, היא בוחנת את האפשרות לקחת תאים בודדים מבהמה חיה וליצור מהם רקמת בשר אכילה (שריר, שומן וכו'). הצלחה של מיזם כזה

בוודאי תביא ליצירתו של שוק בשר חדש בעולם, בשר שלא תלוי בסבל שהבהמות עוברות בגידולן ובשחיתותן. הרווחים בבשר מתורבת אינם מצטמצמים אך ורק למניעת הסבל מהבהמות, אלא אף לבשר בריא יותר ולעולם בריא יותר. בשר בריא יותר, מכיוון שהוא לא יחלה ואף לא יקבל תרופות וחיסונים. עולם בריא יותר, מכיוון שתעשיית גידול הבקר גובה מחירים כבדים מהאקולוגיה העולמית, ופיתוח הבשר המתורבת יוכל להביא בכנפיו לצמצום תעשייה זו בצורה משמעותית.

הבשר המתורבת מעורר שאלות רבות בתחום ההלכה. האם הבשר יהיה בשר? האם יש בבשר זה בעיה של "אבר מן החי" אם התאים נלקחים מבהמה בעודה בחיים? מה דין הנוזל שמופק מדם שמאכילים בו את התאים כדי לגדלם - האם אסור לכתחילה לבלטל בתערובת התאים כדי לאוכלו יחד עם התאים, ואולי הוא אף אוסר את הבשר באכילה?

כדי להתמודד עם השאלות האלו, פרופ' לבנברג (בסיוע חברת Aleph Farms והרב פרופ' זיבטפסקו) פנתה לרב אשר וייס. הרב אשר וייס, מחבר סדרת הספרים "מנחת אשר" והרב של בית החולים שערי צדק, ידוע ומקובל על כל גווי הציבור שומר מצוות לסוגיו, וכל ההתייעצויות הובילו אליו. יותר משנה וחצי שפרופ' לבנברג נמצאת בקשר התכתבותי רציף עם הרב אשר וייס, בו הוא מתמודד עם רבות מהשאלות שמעלה החידוש המהפכני של בשר מתורבת.

לפני כשנה הרב אשר וייס פרסם תשובה ובה התייחס לשלוש השאלות המרכזיות שהועלו לעיל. הרב פסק שהבשר יהיה בשרי, שיש צורך לחשוש לאיסור אבר מן החי ושאינן מניעה להשתמש בנוזל שמופק מהדם. לאחר כמה חודשים הוא פרסם תשובה נוספת, בה התייחס להיבטים נוספים בייצור הבשר. ההתכתבות ממשיכה, ובעז"ה אנו מקווים שבתקופה הקרובה הרב אשר וייס יוכל לברר את הסוגיה על בוריה ולפסוק דברים מבוררים לתעשיית הבשר המתורבת.

מחקר זה של הבשר המתורבת מפגיש בצורה ייחודית את נתיב ההתקדמות בו צועד המדע המודרני של המאה העשרים ואחת יחד עם נתיב התורה, שבכל עת משתכלל ומתייחס לסוגיות אלה במבט רעיוני והלכתי. בית המדרש של המרכז האקדמי לב בראשות הרב יוסף צבי רימון החל אף הוא בחודשים האחרונים לעסוק בסוגיה זו, ויצר קשר עם פרופ' לבנברג לליבון הסוגיה ולהבנה עמוקה של היבטיה המדעיים.

על התעוזה, הדמיון והיישום של מחקריה והמצאותיה תוך ליבון הסוגיות ההלכתיות המיוחדות להם, אין ראויה לה מפרס כ"ץ.

על כל אלה מצאה הועדה את פרופ' שולמית לבנברג ראויה לקבל את פרס כ"ץ לשנת תשפ"א.

הרב חיים סבתו

הרב שלמה דייכובסקי

פרופ' מנחם בן ששון