
השכלה וניסיון מקצועי-מחקרי

2002-2006 - הטכניון - B.Sc. בהצטיינות בהנדסת מזון וביוטכנולוגיה, הפקולטה להנדסת מזון וביוטכנולוגיה

2006-2008 - הטכניון - M.Sc. בהצטיינות במדעי הרפואה, הפקולטה לרפואה

- מחקר העוסק במנגנונים מולקולאריים של תזונה, כימיה של מזון, רכיבי תזונה מבודדים (תוספי תזונה) ומחלות מטבוליות

2009-2011 - האוניברסיטה העברית - B.Sc. במדעי התזונה, הפקולטה לחקלאות

2010-2011 - אוניברסיטת בר אילן - לימודי תעודה במסלול Biomedical Informatics

(BioMedIn) לרופאים וחוקרים בכירים.

- המסלול כולל תכנים שונים בתחום החישוביות ועבודה עם big data בתחום הרפואי: ביואינפורמטיקה, כריית מידע רפואי (כולל שימוש ב-machine learning), ביולוגיה מערכתית, שיטות מתקדמות בביוטכנולוגיה, מודלים ביומתמטיים וביוסטטיסטיקה. מטרת ההכשרה בין היתר, קידום רפואה ותזונה מותאמת אישית.

2012-2018 – אוניברסיטת בר אילן - לימודי Ph.D. במדעי החיים. מחקר קליני ומעבדתי בתחום

התזונה וביולוגיה חישובית בנושא תזונה אורח חיים ופוריות הגבר.

הדוקטורט התקיים בשת"פ של המעבדה לביולוגיה חישובית, מעבדה לתזונה מותאמת אישית ובנק הזרע תוך חשיפה למגוון של גישות מחקריות.

- רקע רחב בתזונה וביוכימיה לצד ידע במתמטיקה וחישוביות הודות למסלול ההכשרה.
- כלים מגוונים החל ממחקר בסיסי במעבדה ועד לשיטות סטטיסטיות וחישוביות שונות.
- ידע רחב בכל הקשור לתזונה מותאמת אישית, ביוכימיה, פוריות, אנדוקרינולוגיה, מטבוליזם ותזונת האדם, כימיה של מזון.

מקומות עבודה בעבר ובהווה

א. מינויים אקדמיים

2021- היום - סגנית ראש החוג לתזונה, המכללה האקדמית אשקלון

ב. הוראה אקדמית:

2007-2008 - מתרגלת בקורס ביוכימיה לתלמידי רפואה, הפקולטה לרפואה, הטכניון

2013-2018 - מרצה בקורס הכרת המזון, המחלקה לתזונה, אוניברסיטת אריאל

2019- היום - מרצה בקורס הכרת המזון א, המחלקה לתזונה, המכללה האקדמית אשקלון

2019- היום - מרצה בקורס הכרת המזון ב, המחלקה לתזונה, המכללה האקדמית אשקלון

2019- היום - מרצה אורחת בתחום התזונה והפוריות בתוכנית ההכשרה המקצועית הארצית בתזונה

(סטאז'), משרד הבריאות

2019- היום - מרצה אורחת בקורס 'הכרות עם עבודת הדיאטן', המחלקה לתזונה, המרכז האקדמי פרס

-
-
- 2020- מרצה אורחת בקורס פיתוח מזון, המחלקה למדעי המזון, מכללת תל חי
 - 2020-מרצה בקורס סוגיות חדשות בחקר פוריות, הפקולטה לרפואה, אוניברסיטת תל אביב
 - 2021- היום-מרצה בקורס מדעי המזון, המחלקה לתזונה, המכללה האקדמית אשקלון
 - 2021- היום- מרצה בקורס פרקים נבחרים בתזונה, המחלקה לסיעוד, המכללה האקדמית אשקלון

תפקידים אחרים (בעבר ובהווה):

חברה בוועדות מדעיות

- 2014- היום- חברה בעמותת עתיד (עמותת הדיאטנים והתזונאים בישראל)
- 2019 - היום- חברה בוועדה לסימון חיובי (ירוק) מטעם משרד הבריאות
- 2020- היום- חברה בוועדה להגבלת שימוש בממתקים בילדים ובני נוער מטעם משרד הבריאות
- 2021- היום- חברה בוועדה לכתיבת נייר עמדה מדעי בנושא מזון אולטרה מעובד מטעם משרד הבריאות

ניסיון תעסוקתי

2014-היום- ייעוץ תזונתי במסגרת קליניקה פרטית ברמת אביב

- התמחות בגניקולוגיה, פוריות(כולל שחלות פוליציסטיות ואנדומטריוזיס) וגסטרו
- ייעוץ מדעי ותזונתי להורים לילדים עם מחלות מטבוליות נדירות
- 2017-2018-מהנדסת מזון ואחראית איכות בחברת מזון "מונבטים", מפעל ללא גלוטן
- ביצוע הערכות סיכונים למערך הייצור במפעל כולל התייחסות רחבה לאלרגנים
- בעלת הכשרת ראש צוות HACCP ואחראית על הדרכות עובדים
- ניהול מערכת איכות ובטיחות מזון לפי דרישות תקנים ISO 9001, ISO 22000.
- ליווי למבדקי חיצוניים, מבדקי הסמכה לתקני איכות

2019-2017-ייעוץ מדעי בתחום תזונה מותאמת אישית בארץ ובהו"ל

- ייעוץ בסוגיות מדעיות בפיתוח מוצר
- תמיכה מדעית מלאה למוצר כולל העברת הכשרות למטפלים בחברה
- ייצוג מול גופים שונים במגזר הרפואי ובתעשייה בארץ ובהו"ל
- ייעוצים קליניים אישיים במקרים מורכבים

2019-היום- יועצת מדעית באגף לתזונה של משרד הבריאות

- ייעוץ וכתיבת סקירות מדעיות, חוות דעת, דוחות, מונוגרפים וניירות עמדה רשמיים בנושאים שונים בתחומי המזון והתזונה עבור משרד הבריאות
 - ייעוץ לוועדות בנוגע לקביעת קריטריונים לתיווי מזון כולל סימון ירוק/אדום
 - ייעוץ לוועדות העוסקות באישור תוספי מזון ומזון חדש (Novel food)
 - ייעוץ בנושאי רה-פורמולציה של מזון
-

▪ עבודה בצוותים רב מקצועיים שונים הכוללים: דיאטניות, מהנדסי מזון, מומחים לבריאות ציבור ואנשי

תעשיית המזון

רשימת פרסומים

1. **Efrat M** and Aviram M. Macrophage Paraoxonase1 (PON1) binding sites. *Biochem Biophys Res Commun.* 2008; 376:105-10.
2. **Efrat M**, Rosenblatt M, Mahmood S, Vayaand J and Aviram M. Di-Oleoyl Phosphatidylcholine (PC-18:1) Stimulates Paraoxonase 1 (PON1) Enzymatic and Biological Activities: In vitro and in vivo studies. *Atherosclerosis.* 2009; 202:461-9.
3. **Efrat M** and Aviram M. Paraoxonase1 (PON1) interactions with HDL, Antioxidants and macrophages regulate Atherogenesis – A protective role for HDL phospholipids, Paraoxonase inflammation and toxicology, *Adv Exp Med Biol.* 2010;660:153-66.
4. **Efrat M**, Tepper S, Birk RZ. From fat cell biology to public health preventive strategies - pinpointing the critical period for obesity prevention. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2013 ;17:1-13.
5. **Efrat M**, Stein A, Pinkas H, Unger R, Birk R. Dietary patterns are positively associated with semen quality. *Fertil Steril.* 2018;109:809-16.
6. **Efrat M**, Stein A, Pinkas H, Breitbart H, Unger R, Birk R. Paraoxonase 1 (PON1) attenuates sperm hyperactivity and spontaneous acrosome reaction. *Andrology,* 2019;1:24-30.

7. ד"ר מיכל אפרת, 'היבטים תזונתיים ובריאותיים בפוריות הגבר', Review המגזין המדעי לרופאים ומטפלים, 2019, גיליון 56 נושא תזונה ופרייה, מכון תנובה למחקר.
8. 'אמות מידה תזונתיים בפיתוח טכנולוגיות מזון', האגף לתזונה, משרד הבריאות, 2020.
9. 'נייר עמדה: שימוש בתחליפי סוכר בקרב ילדים ובני נוער', האגף לתזונה, משרד הבריאות, 2020.
10. ד"ר מיכל אפרת, 'בטיחות מזון וכללי סניטציה עבור האישה ההרה', פרק מתוך נייר עמדה בנושא תזונת נשים הרות מטעם עמותת עתיד (עמותת הדיאטנים והתזונאים בישראל), הכתיבה הושלמה לפני חודשים והמסמך צפוי להתפרסם במהלך 2021.

הרצאות בכינוסים מדעיים

תאריך	שם ההרצאה	שם הכנס	תיאור	מקום
2007	Di-Oleoyl Phosphatidylcholine (PC-18:1) Stimulates Paraoxonase 1 (PON1) Enzymatic and Biological Activities: In vitro and in vivo studies	הכנס השנתי של האיגוד הישראלי למדעי המעבדה הרפואית (אילמ"ר)	הרצאה בגין זכייה על פוסטר מצטיין	תל אביב
2008	Di-Oleoyl Phosphatidylcholine (PC-18:1) Stimulates Paraoxonase 1 (PON1) Enzymatic and Biological Activities: In vitro and in vivo studies	The 3rd International Conference on Paraoxonases	הרצאה	The University of California, Los Angeles (UCLA)
2018	הקשר בין דפוסי תזונה בריאים לאיכות זרע	הכנס השנתי ה-16 לתזונה מונעת	הרצאה	תל אביב
2018	The Association between Dietary Patterns and Semen Quality	הכנס השנתי של האגודה הישראלית לחקר פוריות (איל"ה)	הרצאה	תל אביב
2019	הפרייה הודית - כל מה שעליכם לדעת על הקשר בין תזונה ופוריות	הכנס השנתי ה-17 לתזונה מונעת	הרצאה מוזמנת	תל אביב
2019	קיימות, חדשנות והמלצות תזונתיות - האם ילכו יד ביד?	הכנס השנתי ה-17 לתזונה מונעת	דוברת בפאנל	תל אביב

הצגת פוסטרים בכינוסים מדעיים

שנה	כותרת הפוסטר	שם הכנס	מקום
2007	Di-Oleoyl Phosphatidylcholine (PC-18:1) Stimulates Paraoxonase 1 (PON1) Enzymatic and Biological Activities: In vitro and in vivo studies	הכנס השנתי של האיגוד הישראלי למדעי המעבדה הרפואית (אילמ"ר)	תל אביב
2007	Di-Oleoyl Phosphatidylcholine(PC-18:1) Stimulates Paraoxonase 1 (PON1) Enzymatic and Biological Activities: In vitro and in vivo studies	הכנס השנתי של החברה הישראלית לחקר החמצן והרדיקלים החופשיים	רחובות

אילת	הכנס השנתי ה-10 של החברה לחקר, מניעה וטיפול בטרשת העורקים	Di-Oleoyl Phosphatidylcholine (PC-18:1) Stimulates Paraoxonase 1 (PON1) Enzymatic and Biological Activities: In vitro and in vivo studies	2007
The University of California, Los Angeles (UCLA)	The 3rd International Conference on Paraoxonases	Di-Oleoyl Phosphatidylcholine (PC-18:1) Stimulates Paraoxonase 1 (PON1) Enzymatic and Biological Activities: In vitro and in vivo studies	2008
The University of California, Los Angeles (UCLA)	The 3rd International Conference on Paraoxonases	Paraoxonase 1 (PON1) Binding Cites	2008
אילת	הכנס השנתי ה-11 של החברה לחקר, מניעה וטיפול בטרשת העורקים	Paraoxonase 1 (PON1) Binding Cites	2008
תל אביב	הכנס השנתי ה-7 לתזונה מונעת	Di-Oleoyl Phosphatidylcholine (PC-18:1) Stimulates Paraoxonase 1 (PON1) Enzymatic and Biological Activities: In vitro and in vivo studies	2009

הרצאות מוזמנות במסגרת ימי עיון מדעיים

תאריך	מסגרת	מרצה/ הערות	מקום
2019	יום עיון לדיאטניות מטעם פורום פוריות, עמותת עתיד	היבטים תזונתיים בפוריות הגבר	המרכז הרפואי רבין
2019	יום עיון לדיאטניות ונציגים מתעשיית המזון מטעם משרד הבריאות	מרקמים וצמיגויות במזון - היבטים כימיים וטכנולוגיים	בית חולים תל השומר

ארגון כינוסים מדעיים

תאריך	נושא המושב	שם הכנס/יום עיון	תפקיד	מקום
2019	תזונה ופוריות הגבר	יום עיון לדיאטניות מטעם פורום פוריות, עמותת עתיד (עמותת הדיאטנים והתזונאים בישראל)	מארגנת ומרצה	המרכז הרפואי רבין
2019	תזונה ופוריות	הכנס השנתי ה-17 לתזונה מונעת	מארגנת ויו"ר מושב	תל אביב
2019	תזונה בעידן הממוחשב ותזונה מותאמת אישית	הכנס השנתי ה-17 לתזונה מונעת	מארגנת ויו"ר מושב	תל אביב

פרופיל מדעי

הודות למגמה כיום החותרת לטיפול אישי – פרטני, נדרשת מהעוסק בדיאטנות יכולת התייחסות רחבה ואינטגרטיבית למרכיבים שונים של כל פרט מטופל. כל זאת מעבר לעצם הידע הדרוש בתחום התזונה. דבר זה מחייב מהמטפל רקע בסיסי רב-תחומי המתבסס על ידע והבנה בשיטות מחקר שונות ובתחומים שונים (החל ממנגנונים ושיטות עבודה רטובות בביולוגיה מולקולריות ועד לעבודה עם בסיס נתונים גדולים תוך שימוש בשיטות חישוביות לביצוע כריית מידע). כמו כן, נדרשת אפשרות של שיקול דעת מדעי לגבי התפתחויות טכנולוגיות ומחקריות בתחום המזון והתזונה.

הפרופיל המדעי המפורט להלן מייצג מרקם של רב-תחומיות כזאת, הן בהכשרה הבסיסית והן בניסיון שהצטבר במסגרת העבודה הקלינית במהלך השנים.

קווים עיקריים בפרופיל מדעי ייחודי (הדיאטנית היחידה בארץ עם שילוב התחומים הבאים):

(1) הכשרה ייחודית רב-תחומית כרקע לתעסוקה כדיאטנית

- 1) שילוב ייחודי של תחומי הכשרה ועיסוק: מהנדסת מזון, דיאטנית קלינית ובעלת דוקטורט במדעי התזונה. מאפשר אינטגרציה בין טכנולוגיה של מזון והשפעות רפואיות תזונתיות.
- 2) דוקטורט בשת"פ של "מעבדה לביולוגיה חישובית" עם "מעבדה לתזונה מותאמת אישית".
- 3) דוקטורט בתחום התזונה והפוריות

(2) הכשרה וניסיון במגוון רחב של שיטות מחקר שונות

- 1) צבירת ארגז כלים במחקר בסיסי במעבדה
- 2) שיטות במחקר קליני
- 3) שיטות סטטיסטיות וחישוביות

(3) ייחודיות בהוראה: קידום התחום של תזונה מותאמת אישית

השתתפות בהכשרה של Biomedical Informatics (BioMedIn) לרופאים וחוקרים בכירים. הדיאטנית יחידה עד כה שהשתתפה בתוכנית זו של הכשרה.

(4) ניסיון טיפולי רב-תחומי

בעלת ניסיון טיפולי של שנים באנשים. כמו-גם, ניסיון תעסוקתי, הן בתעשיית המזון והן בפיתוחים בתחום התזונה המותאמת אישית.

(5) יעוץ מדעי

יועצת מדעית במזון ותזונה - במשרד הבריאות (מ-2019) הכולל אינטרגציה של תחומים שונים: טכנולוגיה של מזון, תוספי מזון, מזון חדש (Novel food), רגולציה, רה פורמולציה של מזון, השתתפות בועדות מדעיות שונות וכתבת חוות דעת והיכרות טובה עם מערכת הבריאות.
