



The Center for Combating Pandemics
Tel Aviv University

TCCP

3rd annual conference



Abstracts

The Steinhardt Museum of Natural History
Tel Aviv University

Tuesday, May 28, 2024

08:30-09:00 Reception hall | registration and coffee

09:00-09:10 Auditorium | Opening statements:

Prof. Dan Peer - TAU VP for R&D
Prof. Itai Benhar - Director of the TCCP

09:10-10:00 Auditorium

Plenary Lecture- Prof. Bruria Adini, Department of Emergency Management and Disaster Medicine, School of Public Health, Faculty of Medical and Health Sciences, Tel Aviv University

Beyond fear: Trends in Perceived Threats of the Israeli Public Within And Beyond the COVID-19 Pandemic

'Perceived threats' in the context of varied emergencies, such as the COVID-19 pandemic (2020-2022), the socio-political crisis caused by the judicial reform (2023), and the October 7th attack followed by the 'Iron Swords' war, refer to the way the population experiences and perceives actual and potential risks. Understanding the public's perceptions of diverse threats during and after the COVID-19 pandemic is crucial for several reasons:

Designing effective communication strategies between health authorities and the public to reduce fears, dispel myths, and encourage effective protective behaviors.


Increasing public compliance with health guidelines, including social distancing, isolation, vaccinations, mask usage, etc.

Developing targeted intervention programs, such as mental health programs, to address the population's concerns.

Building trust between the population and the authorities responsible for emergency management.

Strengthening individual, community, and societal resilience to maintain functional continuity of society, even during prolonged crises.

Although governmental bodies strive to enlist the public as a vital resource for effective emergency management, misconceptions about the public's perceived threats may lead to inappropriate strategies that do not align with the needs and expectations of the population, resulting in unattained goals. An example is the misunderstanding of the Israeli public's perceived threats during the COVID-19 pandemic. While the governmental officials believed that the main perceived threat among the population



was the fear of the virus and its potential consequences on morbidity and mortality, repeated measurements showed that other perceived threats, such as political instability and economic concerns, were seen as more severe and daunting than the health risk. Consequently, the strategy of 'fear of the virus' did not increase the vaccination uptake of COVID-19 repeated vaccinations, nor did it strengthen other protective measures that the health officials wanted to promote.

Understanding the public's perceptions during and after the COVID-19 pandemic is essential for responding with social sensitivity and feasibility, leading to better health outcomes and a society more resilient to future crises.

10:00-10:20 Reception hall, Coffee break

SESSION 1 Auditorium

Host-pathogen interactions

Chair: Prof. Itai Benhar, Director of the TCCP, Shmunis School of Biomedicine and Cancer Research, Faculty of Life Sciences

10:20-10:50 Prof. Dan Peer, TAU VP R&D and the Faculty of Life Sciences

Design of Novel mRNA Vaccines: from Viruses to Bacteria

Lipid nanoparticle (LNP) mRNA vaccines have emerged as an effective vaccination strategy.

The COVID-19 pandemic led to development of mRNA vaccines, which became a leading anti-SARS-CoV-2 immunization platform. Preclinical studies are limited to infection-prone animals such as hamsters and monkeys in which protective efficacy of vaccines cannot be fully appreciated. We reported a SARS-CoV-2 human Fc-conjugated receptor-binding domain (RBD-hFc) mRNA vaccine delivered via lipid nanoparticles (LNPs). BALB/c mice demonstrated specific immunologic responses following RBD-hFc mRNA vaccination. We evaluated the protective effect of this RBD-hFc mRNA vaccine by employing the K18 human angiotensin-converting enzyme 2 (K18-hACE2) mouse model. Administration of an RBD-hFc mRNA vaccine to K18-hACE2 mice resulted in robust humoral responses comprising binding and neutralizing antibodies. In correlation with this response, 70% of vaccinated mice withstood a lethal SARS-CoV-2 dose, while all control animals succumbed to infection.

Although currently applied towards viral pathogens, data concerning the platform's effectiveness against bacterial pathogens are limited. We also developed an effective mRNA-LNP vaccine against a lethal bacterial pathogen by optimizing mRNA payload GC

content and antigen design. We designed a nucleoside-modified mRNA-LNP vaccine based on the bacterial F1-capsule antigen, a major protective component of *Yersinia pestis*, the etiological agent of plague. Plague is a rapidly deteriorating contagious disease that has killed millions of people during the history of humankind. Currently, the disease is treated effectively with antibiotics, however, in the case of a multiple-antibiotic-resistant strain outbreak, alternative countermeasures are required. Our mRNA-LNP vaccine elicited humoral and cellular immunological responses in C57BL/6 mice and conferred rapid, full protection against lethal *Yersinia pestis* infection after a single-dose. This is the first bacterial mRNA vaccine available now for clinical translation. These data open avenues for urgently needed effective anti-bacterial vaccines.

10:50-11:20 Dr. Yael Weiss-Ottolenghi, The Sheba Pandemic Preparedness Research Institute (SPRI), Sheba Medical Center

SPRI - Navigating Future Pandemics with Enhanced Preparedness

During the COVID pandemic, the Sheba Health Care Workers (HCW) cohort study was established. Over 9,000 healthcare workers were recruited and provided valuable blood samples and data.

This ongoing study led to significant outcomes, including comprehensive information on immune responses to infection, vaccination, real-world vaccine effectiveness, healthy vs. vulnerable populations, and much more, directly impacting national and worldwide health policies.

Although we are in a post-COVID-19 era, ongoing waves of infections highlight the vulnerability of certain populations, such as the elderly and immunocompromised individuals, underscoring the urgent need for novel therapeutics against SARS-CoV-2 outbreaks, such as monoclonal antibodies (mAbs).

Based on Sheba experience during the COVID-19 pandemic, we recognized the need to prepare for future pandemics and hence established the Sheba Pandemic Preparedness Research Institute (SPRI).

SPRI's vision is to foster collaborative, multidisciplinary research that promptly translates basic science into clinical solutions, enabling rapid deployment of biological countermeasures, during future pandemics.

The institute collaborates with the US National Institutes of Health (NIH), leveraging innovative technologies to accelerate research translation.

Additionally, to enhance preparedness for future pandemics, SPRI has established diverse cohorts, including those studying zoonotic exposures (e.g. avian influenza), travelers

(e.g. Dengue), Hajj pilgrims, antimicrobial resistance, to monitor immune responses to potential pandemic threats.

It is anticipated that research and developments at SPRI will pave the way for enhanced preparedness in navigating future pandemics.

11:20-11:50 Dr. Yariv Wine, Shmunis School of Biomedicine and Cancer Research, Faculty of Life Sciences



Harmonized Yet Distinct: The Dual Nature of Synchronized and Unique Immune Responses to mRNA-vaccine in Blood and Breast Milk

*The contents of this lecture are confidential

11:50-12:20 Prof. Eran Bacharach, Shmunis School of Biomedicine and Cancer Research, Faculty of Life Sciences

Discovery of emerging viruses in aquaculture

Examining animal viruses is imperative for several reasons. Firstly, these viruses serve as crucial models for understanding viruses that afflict humans. For instance, retroviruses found in avian or rodent species have yielded invaluable insights into the replication mechanisms of the human immunodeficiency virus (HIV) following its discovery. Secondly, animal viruses act as reservoirs for significant zoonotic disease agents, exemplified by influenza viruses. Thirdly, animal viruses offer diverse expression platforms for research, gene/cell therapy investigations, and vaccination development, exemplified by the vaccinia virus. Lastly, animal viruses pose persistent threats to food production, thus endangering the food security of human populations.

My talk pertains to the fourth rationale, focusing on our identification of two emerging viruses within aquaculture: the tilapia lake virus (TiLV) and the trout granulomatous virus (TGV). Notably, TiLV has triggered global disease outbreaks, imperiling the food security of millions of individuals. TiLV and TGV exhibit distinct characteristics, and I will elucidate our methods of discovery, research methodologies, and strategies for containing their dissemination.

12:20-12:50 Dana Pousty, School of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering

Considerations for Implementing UV Disinfection Technologies in Rural Areas, Uganda case study

Waterborne diseases pose a major public health challenge, especially in low and middle-income regions, marginalized communities, and isolated areas.

The lack of consistent access to clean water, adequate sanitation infrastructure, and inefficient water treatment methods plays a crucial role in the pollution of water sources with pathogens. This situation leads to preventable deaths and imposes a significant financial strain on healthcare systems, hindering socioeconomic development. UV-LED technology offers a promising solution to combat waterborne diseases.

This technology particularly focuses on achieving universal access to enhanced water, sanitation, and hygiene (WASH) conditions. Our report highlights the application of LED technology in purifying water to eliminate waterborne diseases, focusing on a case study conducted in Uganda.

SESSION 2 Erdi Gallery (2nd floor)

Social aspects of Pandemics

Chair: Prof. Miri Shefer Mossensohn, Department of Middle Eastern and African History, Faculty of Humanities

10:20-10:50 Dr. Lia Levin and Sharon Razon, School of Social Work, Faculty of Social Sciences

Organizational and professional aspects of management in Departments of social services during COVID-19

היבטים ארגוניים ומקצועיים של ניהול מחלקות לשירותים חברתיים בתקופת הקורונה

בדומה לשירותים ציבוריים רבים, המחלקות לשירותים חברתיים ברשויות המקומיות נאלצו להתמודד עם מציאות בלתי מוכרת ובלתי צפויה עת התפרצה מגפת הקורונה. מציאות זו נכפתה על המחלקות שמלכתחילה פעלו במציאות של תת-תקצוב ועומסים בלתי סבירים, חקיקה מיושנת, שותפות ארגונית מורכבת בין השלטון המרכזי למקומי, והתמודדות יום-יומית עם מצבי חירום

בתחומי פעולתן – כגון משפחות, ילדים, זקנים בסיכון. במסגרת המחקר הנוכחי, ראינו 30 מנהלות ומנהלי מחלקות לשירותים חברתיים בנוגע לאפקטיביות של מדיניות הרווחה אשר הונהגה בישראל במהלך תקופת הקורונה, ככל שזו סייעה או עכבה מתן שירות יעיל ומועיל למטופלים במחלקות. ממצאי המחקר מצביעים על הצורך במדיניות גמישה, המנוסחת באופן בהיר, אשר מתגבשת תוך לקיחה בחשבון של סדרי עדיפויות לאומיים כמו גם מקומיים ומאפשרת אוטונומיה ניהולית בתוך המחלקות. בהרצאה נתמקד בשלוש סוגיות ניהוליות ומקצועיות אשר העסיקו את מרואייני ומרואיינות המחקר ובאופן שבו מדיניות ממשלתית ועירונית אפשרה התמודדות אפקטיבית עמן – שמירה על אתיקה מקצועית, הגנה בפני שחיקת עובדים, ומתן מענה הולם לצרכים של קהילות ספציפיות; גם בשיאם של גלי תחלואה.

10:50-11:20 Dr. Ofer Cornfeld, Independent Researcher (guest at the School of Economics, Faculty of Social Sciences):

Econo-epidemic framework balances public health and economic Impact in non-pharmaceutical interventions for pandemic response

The aim of this study is to develop a suite of optimal policy responses that explicitly account for public health outcomes and economic impacts of behaviour change as a means to improve responses of policy makers and the public to future pandemics.

We present a novel econo-epidemic framework to evaluate behaviour change policy goals in light of their dual and entangled impacts on the spread and severity of disease and the reduction in economic output. We adopt the perspective of a central social planner who aims to minimize the harm (welfare loss) caused by the disease, balancing the death toll with economic cost. In practice, policy changes are implemented via a series of stepwise changes in restricted economic activity.

The optimal policy is not one of full lockdowns. Instead, optimal policies that balance economic and public health impacts lead to an emergent target of controlling the effective reproduction close to 1, beginning below it and increasing it later in light of the expected arrival of vaccines.

We show that the qualitative properties of the optimal solution are not sensitive to exact pandemic parameters, but that the optimal solution obtained is not robust to a reality which is worst than prior assessments. Therefore, we show that tracking the expected health outcomes of the pandemic and modifying the policy accordingly can close the loop and obtain results that are near the optimum, even in the face of an underestimated pandemic severity.

11:20-11:50 **Dr. Efrat Herzberg Druker, Department of Labor Studies, Faculty of Social Sciences:**

Is the division of labor within couples stable or transitory? Lessons From two years of pandemic

הצטלקות או התאוששות? השלכות לטווח הארוך של הסגר הראשון בתקופת הקורונה על משפחות בישראל.

מחקרים רבים שפורסמו לאחרונה מעידים כי מגפת הקורונה הובילה לשינויים בדפוסי התעסוקה בשוק העבודה וכן בעבודות הבית והטיפול בילדים וכי נשים נפגעו מהשינויים הללו יותר מגברים. עם זאת, ההשלכות ארוכות הטווח של המגפה על חלוקת העבודה המגדרית (בתשלום ושאינה בתשלום) טרם נחקרו באופן מעמיק. מטרת המחקר הנוכחי היא לבחון האם לשינויים שחלו במהלך הסגר הראשון מבחינת חלוקת עבודה בתוך הזוגות בישראל היו השלכות ארוכות טווח על חלוקת העבודה או שמא החזרה לדפוסים של "לפני המגפה" היתה מהירה. אנו בוחנים זאת על ידי שימוש בנתוני אורך ייחודיים שעוקבים אחרי כ 600 משקי בית ב 10 גלי איסוף נתונים ממרץ 2020 ועד מאי 2022 ושואלים האם חלו שינויים לאורך זמן בחלוקת העבודה במשפחה או שמא חלוקה זו היא יציבה. בשלב הראשון אנחנו מחלקים את הזוגות לארבע קטגוריות של חלוקת עבודה: (1) מסורתית - הגבר עובד יותר בשוק העבודה מאשר האישה ואילו האישה משקיעה יותר זמן בעבודות הבית והטיפול בילדים מאשר הגבר. (2) שיוויונית - בני הזוג משקיעים זמן דומה בשוק העבודה ובעבודות הבית והטיפול בילדים. (3) חדשנית - האישה עובדת יותר שעות בשוק העבודה מאשר הגבר והגבר משקיע יותר זמן בעבודות הבית והטיפול בילדים מאשר האישה. (4) הנטל הכפול - האישה משקיעה יותר זמן מהגבר גם בשוק העבודה וגם בעבודות הבית והטיפול בילדים. על בסיס הקטגוריזציה הזו אנחנו בוחנים שינויים שחלו בהתנהגות של הזוגות לאורך כל תקופת המגפה. אנו מוצאים כי חלוקת העבודה נותרת יציבה ובוחנים מהם המאפיינים של הזוגות אשר מניעים את היציבות הזו.

11:50-12:20 **Dr. Chen Edelsburg, Department of Literature & Women & Gender Studies, Faculty of Humanities**

הדרך שבה אנחנו קוראים היום: השפעת מגפות על גישות פרשניות במדעי הרוח

הרצאה זו תתחקה אחר האופן שבו מגפות משנות את פרקטיקות הקריאה המרכזיות במדעי הרוח ומאירות את המשלים האתיים שלהן. אבחן כיצד התפרצותן של מגפות יצרה והשפיעה על הטמעה של מודלים הרמנויטיים מאז סוף המאה התשע-עשרה ועד היום. נקודת הפתיחה תהיה המצאת הפסיכואנליזה שהתרחשה בעקבות מגפת ההיסטריה שפשטה בחברה הבורגנית בווינה באמצע המאה התשע-עשרה. המגפה ביטאה את צורך השעה לפרש את מסתורין הגוף הנשי, על מצוקותיו וצרכיו, והיותה את ההשראה לייסוד תיאוריה מהפכנית חדשה, שהלכה יד עם מדיקליזציה הולכת וגוברת של הנשיות עצמה. הפרשנות הפרוידיאנית, המכונה בין

היתר "קריאה סימפטומטית" הרואה בסימפטומים גופניים את הדרך אל הלא מודע, היוותה בסיס לתיאוריות הפרשניות שצמחו אחריה.

אך באופן אירוני, איבדה שיטת הפרשנות הזאת לאורך השנים את הקשר הישיר אל הגוף. כפי שכותבת סוזן סונטאג בספרה פורץ הדרך המחלה כמטאפורה (1978), השיח המטאפורי סביב מחלות, אותו היא מדינה בעיקר סביב מגפות השחפת והסרטן, הוא שיח הפוגע ברווחת החולים והחולות עצמם, מקשה עליהם להתמודד עם האבחנה, ומאשים אותם באופן ישיר או עקיף בפגיעות שלהם. המושג הפרוידיאני של מחלה פסיכוסומטית מייצר תופעה של "האשמת הקורבן", במסגרתה חולים וחולות רבים מרגישים אחראים להתפרצות המחלה שלהם. שיח זה נעשה בעייתו במיוחד סביב התפרצות מגפת האיידס בשנות השמונים, שגרם להאשמת הומוסקסואלים בהפקרות מינית ושירת תנועות שמרניות רבות שגיננו את הקהילה הלהטבקיית כולה.

תיאוריות הפרשנות העכשוויות, כפי שארצה להראות, מניבות למשבר שיצרה מגפת האיידס, ומנסות לסגת מהמודל הסימפטומטי. ההקשר העכשווי של מגפת הקורונה מחדד את הצורך בפרספקטיבה חדשה זו, ומאיר באור אחר את הבעיות האתיות שמעלה סונטאג: הקורונה חידדה קיימים חברתיים שנסמכו לעיתים על פרשנות מטאפורית של התנהגויות, תכונות ורגשות. הנטייה לפרשנות פרנואידיית הורגשה ביתר שאת בעת המגפה, שכבר הוכיחה את כוחה לעורר תיאוריות קונספירציה. לאור העובדה שמדובר במשבר הרמנויטי עולמי המגיע בעידן של שגשוג ליומדי המוגבלות והחשיבה על פנימותו של הגוף, נדמה לי שיצמחו גם מהמגפה הזאת תאוריות פרשנות חדשות.

12:20-12:50 Prof. Miri Shefer Mossensohn and Maya Raanan, Department of Middle Eastern and African History, Faculty of Humanities



Families and Coping Strategies with Epidemics in the Pre-Modern Muslim Middle East

משפחות והתמודדות עם מגיפות במזרח התיכון המוסלמי הטרומי מודרני

מגיפת הֶדְבֵּר העולמית השניה פרצה באופן דרמטי באמצע המאה ה-14 והמשיכה להיות תופעה אנדמית שכיחה עד המאה ה-18. מחקרים על היבטים דמוגרפיים של מגיפות במזרח התיכון מצביעים על מציאות של תמותה ושל הגירה/בריחה מאזורי מגיפה פעילים. תמותה ופליטות קטעה קשרי משפחה וקשרי שארות שמוגדרים על-ידי נישואין והורשה. משפחה ושארות היו המסגרת של שמירה וטיפוח של הון חומרי ורוחני – כלכלי, חברתי, תרבותי, דתי ופוליטי. אם כך, מה קרה כאשר שני המרכיבים שנלוו למגפת דבר – תמותה ופליטות – קטעו את הקשרים החיוניים הללו? כיצד התמודד בני הזמן?

תשובות אפשריות נמצאות באסופות של ביוגרפיות, מקור נפוץ ובעל חשיבות תרבותית רבה במזרח התיכון הטרומי-מודרני. האסופות הן של בני השכבה המלומדת של החברה העירונית וזרכן אפשר ללמוד על היבטים של משפחה ושארות, ובכלל זה מציאות יומיומית.

מעבר על מאות רבות של ביוגרפיות בערבית ובתורכית-עוסמאנית מהמאה ה-14 ועד המאה ה-18 חשף שני ממצאים. האחד בולט לעין: מגפת הדבר נעדרת כמעט לגמרי מתוכן של הביוגרפיות. למשל, מגיפה מוזכרת לעתים נדירות כסיבת הפטירה של ניבורי הביוגרפיות, גם כאשר מקור המגורים ושנת המוות קשורים בהתפרצות של מגיפה.

המגפה כמובן לא פסחה על אף שכבה באוכלוסייה. היעדרותה היא צעד מכוון מצד העורכים של אוספי הביוגרפיות. אנחנו מציעות, שהמדובר באסטרטגיה של תיקון. הביוגרפיות נועדו לשמש כלי שבו האליטה העירונית המוסלמית תיעדה את מי שנתפס כחלק ממנה ושימרה את ההצדקה למעמדה ולנכסיה. אם כך הצגה של המשכיות בחיים החברתיים והעברת הנכסים בין בני המשפחה ולא של קטיעה ושבר שירתה את הצורך החברתי של האליטה הזו.

כדי לשכנע את הקוראים בדבר ההמשכיות הזו, לא ניתן היה להסתפק בטכניקה ספרותית בדמות התעלמות מהמגיפה אלא היו צריך להציג דרכים קונקרטיים של העברת נכסים בין חברי המשפחה. זהו הממצא השני במחקר: הביוגרפיות חושפות דרכים מורכבות של העברת נכסים בתוך המשפחה בצל התמותה והפליטות. למשל, דרך ההורשה המקובלת בחברה מוסלמית היא בהתבסס על יחסי קרבה דרך הגברים. אבל בתקופה של מגיפה רואים בולטות יחסית של הורשה דרך נשות המשפחה. רואים גם 'דילוגים' של נכסים בין דודים לאחיינים ולא לבניהם, לילדים של בת הזוג מנישואין קודמים שלוקחים עתה שם משפחה חדש. אנחנו מציעות שאלו היו דרכים אפשריות לעקוף דמויות מפתח שמתו במגיפה והורשה בקווים ישירים יותר, חלקן פרקטיקות חדשות וחלקן היו קיימות עוד קודם למגיפה אך לא היו בהכרח מקובלות.

עורכי הביוגרפיות דיווחו על קווי הירשה הללו אך לא התייחסו להיותם חדשניים או יוצאי דופן. העורכים הכירו היטב את המציאות של זמנם, ואפשר להניח שהם היו מודעים להיווצרותן של נורמות חברתיות, תרבותיות וכלכליות חדשות. אבל כדי להתמודד עם האיום על יכולתן של משפחות אליטה עירונית במזרח התיכון המוסלמי לשמר על הנכסים שלהן וכך להגן על מעמדן האליטיסטי, היה נכון להדגיש את היציבות ולא למשוך תשומת לב לקשיים בשימור המעמד במעבר בין הדורות. הצלחתה של האסטרטגיה החברתית והספרותית המסוימת תרמה להתאוששותה של קבוצה חברתית זו מאתגר המגיפה ותרמה גם לחוזקה של החברה המזרח תיכונית בכללותה

12:50-13:30 Lunch



SESSION 3 Auditorium

Anti-pathogen preventive and treatment approaches

Chair: Prof Udi Sommer, School of Political Science, Government and International Relations, Faculty of Social Sciences

13:30-14:00 Dr. Ines Zucker, School of Mechanical Engineering and Porter School of the Environment and Earth, Faculty of Engineering

The Role of Tropospheric Ozone in Controlling the COVID-19 Outbreaks

The global grow in COVID-19 outbreaks, attributed to the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), has profoundly affected global health, economies, and societal well-being. While person-to-person transmission remains a primary concern, recent studies suggest that environmental transmission pathways could also play a significant role. This underscores the importance of understanding how environmental factors—such as temperature, humidity, and air pollution—influence the survival and transmission dynamics of the virus.

This study aims to elucidate the influence of ambient ozone concentrations on the survival of aerosolized viruses under diverse temperature and humidity conditions. Two approaches were employed: first, utilizing statistical analysis of COVID-19 infections in Israel, we correlated local tropospheric ozone concentrations and other relevant atmospheric factors with regional outbreak patterns. Additionally, experimental inactivation tests using ozone gas were conducted to investigate the impact of selected atmospheric conditions on virus survival.

Our findings reveal a multifaceted relationship between environmental parameters and COVID-19 transmission dynamics. We observed a negative linear correlation between effective reproductive number (R_{eff}) and ozone concentration only for low atmospheric temperature and water content. Furthermore, our inactivation tests demonstrated that higher ozone concentrations led to more effective virus inactivation, with a substantial reduction observed after 1.5 hours at typical tropospheric ozone concentrations. Elevated humidity levels were found to impede the efficiency of virus inactivation, while elevated temperature increased the inactivation rate. This behavior aligns with the understanding that the virus thrives at lower temperatures, while ozone stability decreases with higher temperatures, promoting ozone decomposition into reactive radicals that enhance virus inactivation.

In conclusion, our study highlights the complex interplay between environmental factors and coronavirus survival, with implications for public health interventions

and mitigation strategies. These findings emphasize the importance of considering environmental conditions in understanding and combating the COVID-19 pandemic.

14:00-14:30 Tzachi Knaan, School of Public Health, Faculty of Medical and Health Sciences

Aerobic Exercise - Why aren't we losing weight as might be expected?

Background and Aim: Total daily energy expenditure (TDEE) increases less than expected following exercise training defined as adaptive thermogenesis (AT), and consequently, body weight decreases less than predicted. This study aimed to determine the physiological mechanisms of AT following exercise training.

Methods: 16 participants with overweight (age 39 ± 4 years, body mass index 28.1 ± 2.1 kg/m², 50% male) were enrolled in a 3-month supervised aerobic exercise intervention of 20 kcal/kg/week at a moderate intensity (65%-75% of maximal heart rate). Changes in resting metabolic rate (RMR) were evaluated by whole human room indirect calorimetry (metabolic chamber), and total TDEE was evaluated by double-labeled water (DLW). Changes in body composition were derived from the DLW measurement, and the volume of highly metabolic organs (i.e., kidneys, liver, and brain) was measured using 3-Tesla magnetic resonance imaging (MRI). AT in level of RMR (RMR_{adaptive}) was assessed based on the difference between post-intervention RMR and the predicted based on a regression model that includes baseline FFM.

Results: Mean adherence to exercise training was 95%, and VO₂max increased by 161 ± 286 ml/min ($p=0.035$). Fat-free mass increased by 1.0 ± 0.9 kg ($p=0.003$), and fat mass decreased by -1.2 ± 2.0 kg ($p=0.002$); however, no change was observed in mean body weight. TDEE significantly increased by 194 ± 304 kcal/day ($p=0.034$) but not in TDEE relative to FFM (2.9 ± 5.9 kcal/FFM/day). RMR_{adaptive} decreased by -94 ± 112 kcal/day ($p=0.008$). A significant reduction was shown in mean volumes of the liver ($-3.4\pm 6.2\%$, $p=0.047$) and kidney ($-5.1\pm 7.0\%$, $p=0.020$) following the exercise intervention, with no significant change in brain volume. Corresponding to the specific metabolic rate of the liver and kidneys, ~20% of the AT (18 kcal) was explained by the decreased volume of those organs.

Conclusions: Compensatory mechanisms induced by chronic exercise at moderate intensity in RMR may be mediated, at least partly, by reducing the volume of highly metabolically organs.

This trial was registered at clinicaltrials.gov as NCT04460040.



14:30-15:00 Prof. Lihi Adler Abramovich, School of Dental Medicine, Faculty of Medical and Health Sciences

Antibacterial and Antibiofilm Activity of Self-Assembled Nanostructures

Antimicrobial peptides, essential innate immune system components, have long been recognized for their potential in combating bacterial infections. The rapid advancement of peptide- and amino-acid-based nanotechnology offers new approaches for the development of biomedical materials. The utilization of Fmoc-decorated self-assembling building blocks for antibacterial and anti-inflammatory purposes represents promising advancements in this field. Here, we present the antibacterial capabilities of the nano-assemblies formed by Fmoc-pentafluoro-L-phenylalanine-OH, their substantial effect on bacterial morphology, as well as new methods developed for the functional incorporation of these nano-assemblies within resin-based composites. These amalgamated materials inhibit and hinder bacterial growth and viability and are not cytotoxic toward mammalian cell lines. Importantly, due to the low dosage required to confer antibacterial activity, the integration of the nano-assemblies does not affect their mechanical and optical properties. This approach expands on the growing number of accounts on the intrinsic antibacterial capabilities of self-assembling building blocks. It serves as a basis for further design and development of enhanced composite materials for biomedical applications.

15:00-15:30 Dr. Tzachi Hagai, Shmunis School of Biomedicine and Cancer Research, Faculty of Life Sciences

Bat tolerance and resistance to viral disease - lessons from comparative Genomics

Bats host a range of viruses that cause severe disease in humans without displaying clinical symptoms to these infections.

The mechanisms of bat adaptation to these viruses are a continuous source of interest but remain largely unknown. In addition, some bat species display extreme longevity and unique dietary adaptations, but the molecular basis for this is not fully understood. In this talk, I will present two works where we aimed at understanding the molecular principles behind these adaptations:

In the first project, we studied the cellular response to viral infection in cells from two bat species - the Egyptian fruit bat and the insectivore Kuhl's pipistrelle, representing the two major bat subordinal clades. We profiled the transcriptional antiviral response from a large cohort of replicates from each bat species, using RNA-sequencing, and compared bat response with responses in primates and rodents. We found that the overall

response is conserved between bat species and between bats and other mammals. However, a subset of the antiviral genes is transcriptionally divergent in response to infection between the two bat species. This set of bat-specific antiviral genes displays unique characteristics, including rapid coding sequence evolution and unique promoter structures. Furthermore, in each bat species the genes specifically upregulated are either associated with disease tolerance or with disease resistance, suggesting that different bat species adapted to diseases through different immune strategies.

In the second project, we generated detailed maps of the Egyptian fruit bat gut, lung and blood cells using spatial and single-cell transcriptomics. We compared bat with mouse and human cells to reveal transcriptional divergence in genetic programs associated with environmental interactions and immune responses. Focusing on the gut, we show that enterocytes – the epithelial cell responsible for nutrient absorption and interactions with the environment – display high conservation during their maturation process between bat, human and mouse. However, this transcriptional conservation decreases as they mature and migrate towards the tip of the villus. In the top villus, bat enterocytes express evolutionarily young genes and are depleted of expression of genes related to specific nutrient absorption, suggesting unique metabolic adaptations in the bat gut.

Our studies thus uncover conserved and divergent innate immune and metabolic pathways in Egyptian fruit bat tissues, providing insights into bat immunity and evolution.

SESSION 4 Erdi Gallery (2nd floor)


Assorted Pathogens

Chair: Dr. Natalia Freund, Department of Clinical Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine

13:30-14:00 Prof. Marcelo Ehrlich, Shmunis School of Biomedicine and Cancer Research, Faculty of Life Sciences

Antiviral defenses: a species-specific battleground in infection

Protein Kinase R (PKR), is activated by double-stranded RNA (dsRNA), inhibits cap-dependent protein synthesis through phosphorylation of eukaryotic initiation factor 2 α (eIF2 α), and regulates NF κ B signaling and the inflammasome. In line with its critical role in antiviral defenses the human PKR (hPKR) protein sequence substantially differs other species (e.g., only 56.4% sequence identity with mouse PKR (mPKR)), suggesting that it can be species-specific regulation. Given that hPKR is mostly inhibited in immortalized/cancer cells, neither mPKR in mice nor hPKR in immortalized/cancer cells, are good



models to understand hPKR regulation in physiological settings. Thus, we generated a hPKR-knock-in mouse where the mPKR coding sequence was replaced by hPKR cDNA. Initially we confirmed the functionality and regulation of hPKR in mouse cells, by challenging cells with a "generalized" mimic of dsRNA (poly I:C). To test for the species-specificity of hPKR activity we performed infections with different model viruses (e.g. the epizootic hemorrhagic disease virus, EHDV; or vesicular stomatitis virus, VSV). This revealed that mouse embryonic fibroblasts (MEFs) expressing hPKR were more resistant than WT MEFs to infection with the model virus VSVΔ51M, suggesting either differences in the activation of human vs. mouse PKR by VSV antigens or differential susceptibility in suppression of PKR activity by this virus. To explore the latter scenario, we expressed viral oncogenes SV40-Large T or HPV16-E6E7, previously reported to interfere with PKR activity. This revealed a high degree of specificity of interference with hPKR cells, as probed by infection with the EHDV-TAU and VSVΔ51M oncolytic virus. Together our data substantiate the notion of both functional similarities and differences in PKR of distinct species, suggesting its contribution to the species-specificity of regulation and execution of anti-viral defenses.

14:00-14:30 Prof. Dor Salomon, Department of Clinical Microbiology and Immunology, School of Medicine, Faculty of Medical and Health Sciences

The diverse toxin arsenal of the coral pathogen *Vibrio coralliilyticus*

Coral reefs are diverse ecosystems providing habitats for various fish, invertebrates, and microorganisms. Climate change, leading to rising ocean water temperatures, correlates with coral bleaching and mass mortality events, which have devastating economic and ecological consequences worldwide. An implicated causal agent of coral disease outbreaks is the marine bacterium *Vibrio coralliilyticus* (Vcor). Although rising ocean temperatures correlate with increased Vcor pathogenicity, the specific molecular mechanisms and determinants contributing to virulence remain poorly understood. We found that two toxin injection systems, named type VI secretion system (T6SS) 1 and 2, are present in all Vcor strains and are regulated by temperature. We revealed the toxin arsenals they secrete and their function in competition against rival bacteria and in the intoxication of an animal host. Our findings implicate these systems as previously unappreciated contributors to Vcor virulence, illuminating possible targets to treat or prevent coral infection.

14:30-15:00 **Prof. Vered Padler Karavani, Shmunis School of Biomedicine and Cancer Research, Faculty of Life Sciences**



Tick-borne red meat allergy

*The contents of this lecture are confidential

15:00-15:30 **Prof. Adi Stern, Shmunis School of Biomedicine and Cancer Research, Faculty of Life Sciences**

Dramatically different evolutionary outcomes during persistent SARS-CoV-2 infections

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is a single-stranded RNA virus responsible for the COVID-19 pandemic.

The ability of the virus to generate dramatically genetically divergent variants known as Variants of Concern (VOCs) has been alarming during the pandemic. It has further raised several questions on how these variants emerge.

Normally, a SARS-CoV-2 infection is resolved and cleared within days, and this is called an acute infection.

However, in rare individuals with a severely immunocompromised system, chronic infections may develop, where the virus replicates in the body for months.

Longitudinal sequencing of chronic infections has uncovered striking mutational patterns of evolution, sometimes reminiscent of those observed in VOCs.

This has led to the prevailing hypothesis that VOCs emerge from chronic infections.

To examine the mutation dynamics and intra-host genomic diversity of SARS-CoV-2 during chronic infections, we focused on a cohort of ten immunocompromised individuals from Sourasky medical center, all of which developed infections spanning more than 21 days.

We collected samples from upper airways and in some cases lower airways and performed very deep sequencing of viral genomes. To overcome the extremely high error rate associated with SARS-CoV-2 sequencing, we used duplicate sequencing across all patients and time-points, allowing us to distinguish sequencing errors from low frequency mutations.

Our results allowed us to infer an average neutral mutation rate of the virus of $1E-6$ mutations/base/day, which was consistent across patients. On the other hand, the rate and patterns of adaptive evolution varied widely among the different patients.



We observe little to no adaptive evolution in some patients, and dramatic changes at the mutational level and viral gene expression level in other patients.

Moreover, we highlighted that most chronically infections do not lead to onwards transmission.

Overall, our results suggest that the emergence of infectious virus from chronic infections is a very rare event, yet one that is critical to better understand in order to prepare for new emerging variants.

15:30-15:50 Reception hall, Coffee break

SESSION 5 Auditorium

Students – including recipients of TCCP scholarships

Chair: Prof. Lihi Adler Abramovich, School of Dental Medicine, Faculty of Medical and Health Sciences.

15:50-16:00 Ron Yefet (Natalia Freund Lab), Department of Clinical Microbiology and Immunology, School of Medicine, Faculty of Medical and Health Sciences

Isolation of anti-poxvirus neutralizing mAbs from convalescent Patients

Mass vaccination campaigns played a pivotal role in the successful eradication of Smallpox in 1980.

Their discontinuation, however, have resulted in a global population that is largely susceptible to Orthopoxviruses, such as the pathogenic Mpox virus (MPXV). Since its re-emergence from the African continent in 2022, the MPXV spawned a multi-country outbreak, infecting over 90,000 individuals in more than 100 non-endemic countries. The high transmissibility of MPXV, its zoonotic origin, and genetic proximity to the deadly Variola virus, underscores the urgent need to develop new and more efficient prevention and treatment measures. However, currently little is known about the immune response towards MPXV. In this project, we focused on a cohort of MPXV-infected individuals and profiled their B cell and antibody responses.

We found that MPXV infection results in a strong humoral response towards an MPXV antigen from the virus enveloped virion (EV) form, A35R, and towards antigens H3L

and A28L, antigens from the virus mature virion (MV) form. furthermore, we used the three MXPV antigens to single cell sort antigen-specific B cells from MPXV recoverees and generate their B cell receptors as monoclonal antibodies (mAbs). while most of the mAbs cross-reacted with their corresponding homologs expressed by the vaccine strain Vaccinia virus (VACV), others were found to bind exclusively their MPXV version, indicating immuno-diversity within the epitopes targeted following natural MPXV infection and those targeted following vaccination. Moreover, the mAbs were tested for their ability to inhibit the infection of pathogenic MPXV in culture.

Amongst the 16 mAbs tested, two mAbs targeting the A28L antigen neutralized the virus in a complement-dependent manner, illustrating A28L as a novel target for neutralizing antibodies.

Our results highlight the differences between the humoral response following MPXV infection and vaccination. Moreover, we generated novel human mAbs naturally infected human MPXV recoverees, which may be used in the future as therapeutics or as basis for vaccine design.


16:00-16:10 **Francesca Netti (Lihi Adler-Abramovich Lab), School of Dental Medicine, Faculty of Medical and Health Sciences**

Developing antimicrobial 3D-printed scaffolds

Antimicrobial scaffolds play a critical role in modern medicine, primarily by preventing and controlling infections, particularly in scenarios prone to bacterial colonization, such as implant surgeries and wound management. These scaffolds are designed to deliver targeted antimicrobial agents directly to the site of infection, reducing the risk of systemic side effects and enhancing therapeutic outcomes. By actively combating microbial growth, these materials help to mitigate the spread of antibiotic resistance, a growing global health concern. Additionally, integrating antimicrobial properties in scaffolds supports the healing process, promotes tissue regeneration, and reduces the likelihood of healthcare-associated infections (HAIs), thereby improving patient recovery times and overall healthcare efficacy.

To address the dual threats of antimicrobial resistance and HAI, we developed innovative 3D-printable materials based on self-assembled gels that integrate low molecular weight gelators (LMWGs) with antimicrobial and anti-inflammatory properties and cell attachment motifs to enhance tissue regeneration.

Our approach involves the formulation of hydrogels using Fmoc-Phenylalanine, enhanced with fluorine derivatives for improved antibacterial effectiveness, Fmoc based peptides enriched with RGD motif, and combined with natural polymers like alginate known for their healing capabilities.



This work focuses on optimizing the mechanical properties and injectability of these materials to facilitate their use in 3D printing applications. Moreover, we have assessed the biocompatibility of these gels, exploring their biocompatible properties, and evaluated their antimicrobial efficacy against Gram-negative bacteria.

Through this interdisciplinary approach, we have devised a novel solution that not only confronts the pressing issue of antibiotic resistance but also significantly enhances infection treatment and prevention in clinical settings.

This development further supports cell attachment and proliferation, essential elements for successful tissue engineering and regeneration.

16:10-16:20 Rodolfo Katz (Ella Sklan Lab), Department of Clinical Immunology and Microbiology, Faculty of Medical and Health Sciences

lncRNAs as potential biomarkers for prediction of severe dengue

Due to climate changes, the habitats of vectors of arthropod-borne viruses are expanding and, accordingly, the transmission risk of their associated pathogens. One such pathogen is Dengue virus (DENV), a single-strand positive-sense RNA virus of the Flaviviridae family. Infection with DENV can lead to a wide range of clinical manifestations, from mild fever to a life-threatening, potentially fatal disease called Severe Dengue (SD). early treatment of SD by fluid replacement might alter the course of the disease.

Thus, identifying host factors controlling disease and/or markers predicting SD is critical. Current SD diagnostics rely on non-specific warning signs, leading to an increased preventive hospitalization and health system burden.

Long non-coding RNAs (lncRNAs) have been recently proposed as a new class of potential cell-free nucleic acids (cfNA) biomarkers due to their high bloodstream stability and poor sensitivity to nuclease-mediated degradation. Using several experimental approaches, we identified six lncRNA that are differentially expressed in SD patients and DENV infected cells (IFI6lnc1, IFI6lnc2, HID1-AS1, EPB41L4A-AS1, lnc-ILK4, and OAS1lncRNA). The levels of these lncRNAs were tested in the plasma of Vietnamese DENV patients or healthy controls at admission (n=505). Based on the levels of these lncRNAs, a severity score was calculated using an XGBoost machine-learning algorithm. The model accurately predicted SD progression with an area under the receiver operating characteristic curve (ROC) of 0.98 (95% CI of 0.96-1.0). At the Youden threshold, sensitivity is 91.67%, and specificity is 100%.

Validation in additional cohorts is ongoing. Our results may serve as a tool to predict progression to SD, reducing DENV mortality.

16:20-16:30 Katarzyna Kanarek (Dor Salomon Lab), Department of Clinical Microbiology and Immunology, Faculty of Medical and Health Sciences

Determining the pathogenic potential of environmental vibrios in Israel

The rise in ocean water temperatures is strongly correlated with the emergence of gram-negative pathogenic bacteria of the genus *Vibrio* and their associated diseases, which impact both human health and aquaculture food production. Vibrios are known for their ability to horizontally share genetic information, including virulence factors, leading to the emergence of new pathogenic strains. Although no major *Vibrio* outbreak was reported in Israel in the past two decades, a slow yet steady increase in clinical *Vibrio* isolates has been reported by the Israeli Ministry of Health since 2006. In this work, we set out to monitor the pathogenic potential of environmental *Vibrios* in Israel and assess traits that may contribute to virulence or to the emergence of new pathogenic strains. We isolated and sequenced the genomes of 23 *Vibrios* isolated from Eilat, Tel Aviv, and Ma'agan Michael coastal waters during the summer of 2023, revealing diverse *Vibrio* species harboring known toxin secretion systems and diverse toxin repertoires. Several strains were able to kill bone marrow-derived macrophages, and few were also able to exert toxic activity towards the aquatic animal model *Artemia salina*. In addition, we found that few of the isolated strains are resistant to antibiotics commonly used to treat vibriosis. Lastly, we found potent antibacterial activity of some isolates, as determined by interbacterial competition assays. Together, our findings reveal the clear pathogenic potential of environmental *Vibrios* in Israel to both humans and aquaculture. These findings underscore the need to continue monitoring the spread of antibiotic resistance and virulence traits in Israel's coastal waters *Vibrios*.


16:30-16:40 Rotem Botton (Eran Toch Lab), Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering



The Self-Quarantine Dilemma: How People Perceive the Justification of Quarantine during the COVID-19 Pandemic

דילמת הבידוד העצמי: כיצד אנשים תופסים את ההצדקה לבידוד במהלך מגפת הקורונה

In the wake of the COVID-19 pandemic, many countries swiftly implemented contact tracing and quarantine measures as primary intervention methods to curb the spread of the virus before the advent of vaccines.



In Israel, self-quarantine was enforced through various channels including testing positive for COVID-19, after international travel, through automated or manual contact tracing processes, or through informal means such as being in contact with family, friends, colleagues, or household members who had COVID-19. While the causes of the quarantines are very different, very little is known about how people perceive them. Based on a representative sample of Israeli adults (n=506), we examined the factors related to the perceived justifiability of the quarantine requirement.

Our findings show that people find quarantines that result from a Ministry of Health contact tracing process significantly less justified than when they self-quarantine due to contact with people who had COVID-19, even when controlling for trust in health authorities, stress, demographics, and other factors.

16:40-16:50 David Taussig (Yariv Wine Lab), Shmunis School of Biomedicine and Cancer Research, Faculty of Life Sciences

Enhancing monoclonal antibody discovery using deep sequencing and Phage display towards the development of antibacterial antibodies

The rise of drug-resistant bacteria presents a major global health threat demanding innovative solutions to tackle antibiotic resistance and improve patient care.

Monoclonal antibodies (mAbs) offer promising therapeutic avenues, capable of distinguishing between harmful and harmless bacterial strains. Our previous work introduced mAb B7, discovered through phage display, which targets a key protein in enteropathogenic E. coli (EPEC) exhibited high affinity and opsonization capacity. moreover, it facilitated the development of a dual-channel biosensor for quantifying EPEC levels and detecting its antibiotic-resistant capacity.

To enhance mAb discovery, our research suggests combining phage display with next generation sequencing (NGS) to gain insights into antibody fragment evolution during the panning process. This approach will enable high-throughput selection of suitable mAb candidates. Beyond therapeutics, incorporating mAbs into diagnostic devices underline their versatility. Developing such mAbs addresses critical challenges: accurately diagnosis of antibiotic resistant bacteria to reduce unnecessary antibiotic use and combating the growing ineffectiveness of antibiotics as primary treatment strategy for bacterial infections.

16:50-17:00 Chiaretta Giordano (Aeyal Gross group), The Buchmann Faculty of Law

Preserving Indigenous Food Resources: A Pathway to Public Health Protection

שמירה על משאבי המזון המסורתיים: מסלול להגנת בריאות הציבור


אנשים בני עמים ילידים הינם חלק מקבוצות האוכלוסייה בעלות הבטחון התזונתי הירוד ביותר גם בימינו אנו. בהגדרת קבוצות אוכלוסייה כילידות נתונה ההנחה כי אלו הינם המתיישבים הראשונים של טריטוריה נתונה, ובהיותם כאלו, הם סינלו ועיצבו לעצמם אורחות חיים ומאפיינים חברתיים, תרבותיים, כלכליים ופוליטיים שמבדילים ומבחינים בינם לבין שאר החברה. האוכלוסיות הילידות מעריכות ומבקשות לשמור על התרבות והמסורת של האספקטים הייחודיים המרכיבים את תמונת חייהם. זאת, כדי להעניק ביטוי מיוחד לאורחות חייהם ולהבטיח את שימור ושרידות מוצאם מדור לדור. תרבות ייחודית זו היא שעיצבה את המסורות הקולינריות של תרבויות אלו לאורך השנים.

בהרצאה זו אציג את עיקרי מחקר הדוקטורט שלי, אשר התבסס על איסוף וניתוח נתונים רפואיים של בני עמים ילידים, ובהתבסס על חקיקות ותיקים משפטיים וכן מחקרים אנתרופולוגיים וסוציולוגיים. המחקר של מצא כשל בדיני ומדיניות המזון הבינלאומיים בהבטחת הבטחון התזונתי של כל אוכלוסיות העולם. המחקר שלי מצביע על התנהגות לא שוויונית של המערכת הגלובלית לתזונה. את עקבותיה של התנהגות זו ניתן לשייך למוטיבים האימפריאליסטיים והקפיטליסטיים של מדיניות וחוקיה של מערכת התזונה הגלובלית. ריכוז המאמץ של מערכת המזון הגלובלית בקיומם של תנאים מיטיבים להגדלת התפוקה והייצור של מזונות נגריים בסיסיים לאוכלוסיית העולם הכללית, במקום התמקדות באחריות בהבטחה נאותה של תזונה עשירה במאכלים המיוחסים לתרבויות ומסורות מיוחדות, מביא לכדי סיכון את הבטחון התזונתי של קהילות של אוכלוסיות ילידות ברחבי העולם. לכן, עבודת מחקר זו תטען כי הזכות לגישה ושימור מזון תרבותי ומסורתי יכולה להביא לכדי דה-קולוניזציה ודה-קפיטליזציה של הרעיון המארגן של התזונה הגלובלית ובכך להביא לכדי פתרון של בעיית הבטחון התזונתי של אנשים מעמים ילידים ברחבי הגלובוס.

לסיכום, הזכות לגישה למזונות בסיסיים ונגריים איננה מספקת לקבוצות אתניות מסוימות. עמים ילידים זקוקים לגישה למזונות תרבותיים ומסורתיים, ולמשאבים טבעיים ספציפיים כדי להבטיח בטחון תזונתי וכדי לשרוד לאורך הדורות. חובת החקיקה בהטחת תזונה כללית היא תנאי מחייב אך לא מספיק ולכן יש לקיים הגנה על מזונות ייחודיים לתרבויות מגוונות כדי להבטיח את ביטחון התזונתי לטווח הארוך.

לרוב נושאי תזונה נחקרים בתאים ספציפיים. התרומה המחקרית והיצירתית של מחקר זה משלבת דיסציפלינות מחקר שונות ובכך מספקת הבנה טובה יותר אודות בטחון תזונתי, אשר לרוב נותחה רק מן האספקט הכלכלי של תופעה זו. הגישה ההוליסטית, בשילובם של מקרי מבחן משפטיים מחקיקות שונות ברחבי העולם תאפשר בחינה רחבה יותר של נושא זה, ובו בזמן תאפשר לאבחן פערים שחקיקות המזון הבינ"ל שבעבר לא קיבלו מזור.

יתר על כן, ההתפרצות האחרונה של פנדמיית ה-Covid-19 מהווה פעמון אזהרה אודות האופן בו אירועים דומים יכולים להקשיח עוד יותר את העמדות הגלובליות הנוגעות לתקינת מזון ולבטיחון



וסחר במזון ובכך, להעמיד לכדי סיכון את מעמדם ומקומם של תרבויות ומסורות תזונתיות של קבוצות אוכלוסייה שונות ברחבי הגלובוס. מחקר אקדמי זה יכול להוות רכיב מובהק במימושה של סוגיה זו, בהתייחסותו לסיבות לביטחון תזונתי ירוד או חסר בקרב קבוצות אוכלוסייה ספציפיות וכן בקידומו של מערכות מזון בעלות מיקוד אתני.

17:00-17:10 Auditorium

Closing remarks