**** **Sex determination laboratory**

**The Gonen lab is due to open in September 2019 at the Life Sciences Faculty, Bar-Ilan University.**

The lab focuses on understanding the molecular basis of mammalian sex determination (the decision to become male/ female) and how this relates to cases of human patients with sex reversal. We use the mouse as a model system and utilize cutting-edge techniques as CRISPR/Cas9 genome editing, transgenic mice production, advanced sequencing techniques as well as microscopy and molecular biology to study the regulatory network leading to testis and ovary development.

We also work with Mouse and Human Embryonic Stem Cells (ESC) and develop differentiation protocols towards the somatic cells of the gonads. We employ this *in vitro* system to study further basic mechanisms of sex determination, model sex reversal phenotypes found in human patients as well as for regenerative medicine purposes in order to enable *in vitro* spermatogenesis to aid male infertility.

We seek highly motivated and enthusiastic M.Sc and PhD students as well as post-docs to join our lab. Please contact **Dr. Nitzan Gonen** with your CV and cover letter: **Nitzan.Gonen@Crick.ac.uk**

The lab will be located on the 7th floor of the Institute of Nanotechnology and Advanced Materials building.

**מעבדת קביעת המין**

מעבדה חדשה נפתחת בספטמבר 2019 בפקולטה למדעי החיים באוניברסיטת בר אילן

המעבדה עוסקת בהבנת מנגנונים מולקולריים המעורבים בתהליך קביעת המין (כיצד עובר מתפתח להיות זכר או נקבה) וכיצד מנגנונים אלה גורמים לפנוטיפ של היפוך מין המופיע בחולים. אנו משתמשים בעכבר כחיית המודל ועובדים עם שיטות מתקדמות כגון עריכת גנום (קריספר), יצירת עכברים טרנסגניים, שיטות סיקוונסינג מתקדמות וכן מיקרוסקופיה וביולוגיה מולקולרית בכדי להבין כיצד מבוקרים ומופעלים הגנים המרכזיים המובילים להתפתחות אשכים ושחלות.

בנוסף לכך אנו עובדים עם תאי גזע עובריים, עכבריים והומאניים, על מנת להשרות בהם התמיינות לעבר שושלת התאים הסומטיים המצויים בגונדות. מערכת זו פותחה על מנת לשפר את הבנתנו הבסיסית על הליך קביעת המין, אך כמו כן גם בכדי ליצור מודלים תאיים שיאפשרו ללמוד מקרים של היפוך מין בבני אדם וכן על מנת לנסות לייצר זרע בתרבית ובכך לעזור במקרים של אי פוריות הנובעת מעקרות בזכר.

אנו מחפשים לגייס סטודנטים מוכשרים ונלהבים לתארי מאסטר, דוקטורט וכן פוסט-דוקטורט. אנא פנו בצירוף קורות חיים **לד"ר ניצן גונן:** **Nitzan.Gonen@Crick.ac.uk**

המעבדה תמוקם בקומה השביעית בבניין הננוטכנולוגיה וחומרים מתקדמים.