

מדינת ישראל/משרד החקלאות  
מינהל המחקר החקלאי  
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית  
ועדה מיום 6.3.2018

מס' פטור: 1798

הנדון: בניית 45 ספריות לריצוף והרצה בחמישה ערוצי ריצוף במכשיר האילומינה במוסד הטכניון

סעיף פטור: 33(3)

שם החברה/הספק: מוסד הטכניון למחקר ופיתוח בע"מ ח.פ.: 510097918

היקף ההתקשרות: 70,042.05 ₪ כולל מע"מ 17%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.8.2018

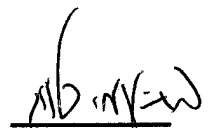
הסכם: לא.

החלטה

בהמשך לחוות הדעת הרצ"ב, אישור וועדת רכש מדעי (מצ"ב) והסברי הרפרנט, מאשרת ועדת המכרזים את ההתקשרות האמורה לפי סעיף 33(3) בהתאם לנימוקים המפורטים במסמכים המצ"ב.

  
מוטי ניר-החשב  
מ"מ יו"ר הוועדה

  
גלעד שמיר  
חשב המינהל

  
עו"ד בת-עמי הלוינג  
יועצת משפטית המינהל

נציג היחידה  
עומר פרנקל

אמיר גנאור  
יו"ר הוועדה

**נספח ד'  
טופס ועדת רכש מדעי**

תאריך: 25.2.2018

פטר מס': 1798

**בנושא:** בקשה מאת די"ר עומר פרנקל לבצוע הכנת 45 ספריות וריצוף RNASEQ של אילומינה במוסד הטכניון במטרה לשמור על אחידות מדעית של תוצאות

1. הועדה  אישרה /  לא אישרה [לסמן X] כי מדובר בתשומה מדעית מאושרת / שירות חיוני על פי

**בקשת החוקר וזאת מהנימוקים הבאים:**

כנימוקים יש להתייחס לשאלה. (אם מדובר במחקר ישומי, מבוסס על מחקרים קודמים וכו', על מה מבוסס וכו')  
אם מדובר במחקר חדש – יש לציין בפירוט – מדוע יש צורך בהמשכיות.  
שם החומר שם המחקר השלב בו המחקר מצוי

החוקר מבקש בניית 45 ספריות וריצוף אילומינה עמוק בחמישה ערוצים עבור שינויים בהתבטאות ה-RNA של צמחי עגבנייה והשוואתם לתוצאות ניסוי קודם מכיוון שבריצוף עמוק של הטרנסקריפטום יש חשיבות גדולה מאד לשימוש באותו קיט, פרוטוקול ומכשיר הרצה ורק כך ניתן לבצע מדעית השוואה בין שני ניסויי המשך, אנו מאשרים את בקשת החוקר לשמירת הרציפות והאחידות המדעית

---

---

---

---

---

---

---

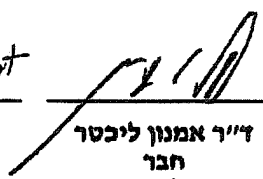
---

---

---

David Grawt

די"ר דוד גרנות  
חבר  
חוקר



די"ר אמנון ליכטר  
חבר  
מנהל המכון  
לחקר אחסון



די"ר ויקטור אלחנתי  
חבר  
מנהל המכון  
להנדסה חקלאית



פרופ' איתמר גלזר  
יו"ר הועדה  
סגן ראש המינהל  
למחקר

**טופס: "חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד"  
בהתאם לתקנה 3(33)**

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
פתלוגיה של צמחים	יחידה מזמינה/מכון
21.02.18	תאריך חוות דעת:
1798	פטור מס' (פנימי):

אל: ועדת המכרזים

הנדון: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ ספק חוץ

הבקשה מסתמכת על תקנה: X 3(33) לתקנות חובת מכרזים

סוג ההתקשרות:

ביצוע עבודה

שירותים

טובין

מוסד הטכניון למחקר	שם הספק:
510097918	מספר הספק: (ח.פ./ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)
<input type="checkbox"/> ספק חוץ <input type="checkbox"/> ספק יחיד	ספק זה הנו:
70,042.05 ₪ כולל מע"מ 17%	אומדן / שווי ההתקשרות:
מיום אישור הזמנה ועד ליום 31.8.18	תקופת ההתקשרות:

**תיאור מהות ההתקשרות (רקע ופירוט התכונות של הטובין/השירות/העבודה) = מפרט טכני**

**הנושא: בניית 45 ספריות לריצוף והרצה בחמישה ערוצי ריצוף במכשיר האילומינה  
במוסד הטכניון**

לצורך המחקר המבוצע יחד עם ד"ר אביב דומברובסקי הבודק את התבטאות הגנים בהדבקה משולבת בנגיפים ופטריות אנו מבקשים לבצע RNA-SEQ של טרנסקריפטום צמח העגבניה. הפרויקט כולל הכנת 45 ספריות ריצוף ואז הרצת הדוגמאות במכשיר HISEQ בחמישה ערוצים, זאת במטרה לאפשר כיסוי עמוק של הטרנסקריפטום.

מדובר בפרויקט המתבסס באופן מוחלט על התוצאות ריצוף שבצענו בטכניון במאי 2017 (מספר הזמנה רכש 4501387648) ומחייבות אחידות קפדנית והמשך רציפות. מכיוון שהפרוצדורה עדינה וכפופה לכך כך הרבה שינויים וגורמי סביבה יש חשיבות להמשך התהליך והשוואת הנתונים כדי שיתבצעו באותו מכשיר ואותה פרוצדורה תוך הקפדה על אחידות מיטבית.


**נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד בהתאם לתקנה 3(33)**

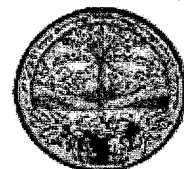
1. מדובר בפרויקט המשך לפרויקט ריצוף שבוצע בטכניון (מספר הזמנת רכש 4501387648). תוצאות המחקרים מושוים זה לזה ודורשים אחדות מקסימלית.

2. מדובר בטכנולוגיה עדינה אשר מושפעת לא רק מתנאי סביבה אלא גם ישירות מפרוטוקול ההכנה, הקיטים בהם משתמשים, סוג המכשיר ולכן יש חשיבות עליונה לביצוע הפרוצדורה באותו מכון מחקר ובאותם מכשירים ופרוטוקולים בו בוצע הניסוי הקודם כדי שיהיו ברי השוואה.

לאור הנימוקים שמנתי לעיל אנו מבקשים לערוך ההתקשרות בהליך פטור ממכרז. חוות דעתי זו ניתנת מתוקף היותי הסמכות המקצועית לנושא זה.

בכבוד רב,

	חוקר מחלקה למחלות צמחים, מרכז וולקני	עומר פרנקל
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית



*אילומינא*

נספח ב'  
טופס להצהרה ותחייבות  
הטופס בלשון זכר אך מתייחס לשני המינים  
06/02/2018 תאריך

פטור מס 1798 3,33

בנושא ריצופי ILLUMINA על ידי הטכניון עבור מחקר המשך שמחייב אחידות והשוואת תוצאות של אותו מכשיר וחברה מבצעת.

אני הח"מ, מתחייב ומצהיר בזאת, לפעול בהתאם להוראות חוק המכרזים, הצשנ"ב - 1992 ולתקנות חובת המכרזים התשנ"ג-1993 וע"פ ההוראות שנקבעו מכוחן.

אני מתחייב בזה כי אסווג רכש כ"תשומה מדעית", אך ורק אם יעמוד בכל התנאים האלה:

1. המכשיר הציוד, החומר או השירות מפורטים בנספח.
2. המדובר ברכש של מכשור מדעי, ציוד מדעי, כימיקלים, ספרות מדעית וחומרים ושירותים המשמשים כולם למחקר (להלן "הרכש") הנחוצים לצורך מחקר/ים המתנהלים/ים בקבוצת מחקר אליה אני שייך והוא בעל מאפיינים ייחודיים היות ו... יש לסמן:

הרכש חיוני לצורך אמינות של מחקר קיים.	
הרכש חיוני לצורך אחידות של מחקר קיים.	V
הרכש חיוני לצורך רציפות של מחקר קיים.	
אחר (מיועד למקרים חריגים בלבד בהם הנימוק קשור לאמינות, אחידות או רציפות המחקר).	

ככל שהסימון הינו למקרים החריגים, יש לנמק:

[Empty box for justification]

3. בדיקתי העלתה כי לא קיימים קשרים/פרטניים/חברתיים, בין הספק המבוקש לביני מבקש הבקשה.

4. בדיקתי העלתה עח מאגר הספקים ובמכרזי המסגרת (ככח שיש בעת הבקשה) אין את המוצר או אין ספק אשר יכול לספק לי את התשומה המדעית בשל הצורך ברציפות ואחידות.

אני מתחייב בזאת, כי בכל מקרה בו לא יתמלאו כל התנאים המפורטים לעיל במצטבר, לא אסווג את הדרישה כשירות חיוני למחקר.

שם:	050-6220379	תפקיד:	חוקר
טל. ישיר:		יחידה:	המכון להגנת הצומח
טל. נייד:		דוא"ל:	
		חתימה:	תאריך

אישור מנהל המכון: במידת הצורך יש להחתים את מנהל המכון

שם מנהל המכון:	<i>[Signature]</i>	חתימה:	
שם המכון:	המכון להגנת הצומח	תאריך:	7/2/18

1799 - א' - 1799

- סינתזת מולקולות ומקרומוולקולות (כגון אוליגונוקלאוטידים, DNA, RNA, חלבונים נוגדנים, פולימרים כימיים, פרקורסורים וחומרים כימיים וביולוגיים המסומנים באיזוטופים רדיואקטיביים או בסמנים אחרים)
- אנליזות כימיות (כגון בדיקות מינרלים, בדיקות חומרי הדברה, בדיקות דם, NMR) שירותי ביצוע נסיונות בצמחים ובע"ח (כגון שירותי יצירת צמחים טרנסגנים, מוטגנזה ועוד) שירותי ייעוץ, ניתוח ועיבוד נתונים מדעיים בכלים ייחודיים (כגון חישובי חוזק זרימה ומעבר חום בתכנת אנסיס, אנליזה של נתוני מיקרואררי, אנליזה של נתוני ריצוף עמוק, ייעוץ לתשתיות מחשוב עם התמחות בביואינפורמטיקה)
- שרותי תחזוקה לציוד מדעי, מערכות מחשוב וציוד (כגון בקורות תקופתיות של ציוד מדעי קיים, חוזי שרות לציוד מדעי, השלמת חלקים ואו תיקון למערכות ציוד מדעי קיים).
- שירותי כיוול מדעי (כגון מכשירי בקרת לחות, מכשירי אנליזה חומרים, מתמרי לחץ, מדי קרינה, מדי רוח, מדי שטף, מאזניים מדוייקים).
- שירותים אנליטיים עם ליווי של בעלי מומחיות מדעית (כגון שרותי הפרדת תאים, שירותי מיקרואררי, שירותי ריצוף עמוק)

א' 1799

6. ספרות מדעית, פרסום בעיתונות מדעית, קניית ספרות מדעית כולל מדיה אלקטרונית ורשיונות גישה למאגרי מידע.

7. תוכנות מחקר יחודיות כגון תוכנות לאנליזה גנטית ועיבוד של נתוני דנא, תוכנות למבנה של חלבונים, תוכנות לעיבוד נתוני אקלים, תוכנות לעיבוד מידע מצילומי אויר וצילומים תרמים תוכנות לאנליזות מתמטיות, GIS, ניהול ביבליוגרפיה מדעית, סטטיסטיקה לצרכים מדעיים.

## נספח א'

### רשימת התשומות

#### 1. חומרים למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי

ריאקציות אנזימטיות, אנליזות מולקולריות, אנליזות מיקרוסקופיות, מצעי גידול ותערובות הזנה ייחודיות לתרביות, חרקים, צמחים, בע"ח, תרופות ונסיובים, נוגדנים, חומרים להפרדות ביולוגיות וכימיות, בקרת צמיחה, צבעים לצביעות ביולוגיות, צמחים או חלקי צמחים מ/לנסינות (כולל זרעים וצמחים מוטנטים).

#### 2. ערכות מחקר משולבות (קיטים) למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי לשימושים כגון

זיהוי חומרים, הפרדת חומרים, ריאקציות אנזימטיות, יישומים מולקולריים, אנליזות מיקרוסקופיות, radimmunoassay.

#### 3. ציוד אזיל למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי כגון:

ציוד סינון והפרדה, ציוד ייעודי למכשור מדעי מבחנות ליישומים מיוחדים, ציוד ייעודי לאנליזות מיקרוסקופיות, מיכלים לניסויים אחסון בעלי תכונות ייחודיות, יריעות פולימרות מסוגים שונים.

#### 4. ציוד מדעי למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי

- ציוד מדידה בניסיונות (כגון: מד כלורופיל, מכשור למדידת פלורסנציה, בליעה, פוטוסינתזה, מכשור ייחודי למדידת נפחים)
- ציוד לגידול ניסיוני של חומר ביולוגי (כגון תאי גידול עם תכונות מיוחדות)
- ציוד חקלאי ניסיוני (כגון ציוד זריעה ודיש לצמחים בודדים)
- ציוד מדעי לאגירת נתונים ובקרים לתפעול של מכשור.
- ציוד לניטור סביבת הגידול ואחזקה של חומר ביולוגי וכימי (כגון סנסורים ואוגרי נתונים ללחות, טמפרטורה, רטיבות, רוח, תאורה, חום, קרינה)
- ציוד לזיהוי והפרדה של חומרים (כגון כרומטוגרפיה של נוזלים וגזים, ספקטרופוטומטריה, הפרדה לפי צפיפות סגולית, ספקטרופוטומטריה)
- מערכות הדמיה (כגון ציוד צילום תרמי, אולטרסאונד, chemiluminesense, הדמיה של חומר רדיואקטיבי)
- ציוד לאנליזות מולקולריות (אמפליפיקציה של חומצות גרעין, הפרדה וזיהוי של מקרומולקולות ביולוגיות)
- ציוד מחשוב אך ורק במקרים בהם הוא בעל מאפיינים מיוחדים לצרכים מדעיים ורק במקרים שאין מכרז מרכזי.
- רכיבים ייחודיים לבניה של ציוד מדעי
- ציוד מדעי מרובה אלמנטים הדורש תפעול בו זמני למטרה מוגדרת (מערכות הפרדה עם מספר מרכיבי הפרדה וגלאים, מערכות מיקרוסקופיה הדורשות ציוד נלווה לצילום ותוכנות).

#### 5. שירותים מדעיים למחקר ביולוגי/כימי/חקלאי

- שירותי תיעוד של חומר ביולוגי (כגון מיקרוסקופיה אלקטרונית, MRI)
- אנליזה כמותית ואיכותית של חומרי טבע (כגון GC-MS, LC-MS, bioassays, שירותי ריצוף בנפח גבוה, אנליזה פרוטאומית, ריצוף חלבון, גינוטיפינג)