

מדינת ישראל/משרד החקלאות  
מינהל המחקר החקלאי  
מכון וולקני

ועדת המכרזים המרכזית  
ועדה מיום 1/10/2014

מס' פטור : 699

סעיף פטור : (33)3

הנדון: הזמנת סינתזת'גנים בטכנולוגיות GEN9

שם החברה/הספק: GEN 9

תקופת ההתקשרות: מיום הוצאת ההזמנה ועד ליום 31.3.2015

היקף ההתקשרות: \$12,799.90 + 30% הוצאות יבוא

ה ח ל ט ה

בהמשך להסברי החוקר וחוות הדעת המצ"ב ואישור ועדת רכש מדעי מאשרת ועדת המכרזים את ההתקשרות האמורה לפי סעיף (33)3 בהתאם לנימוקים המפורטים בחוות הדעת ספק יחיד ואישור ועדת הרכש המדעי המצ"ב



נציג היחידה  
ארי שפר



מוטי ניר- חבר



אילנית וזנר  
חשבת המינהל



מיכל סופר  
נציגת  
יועצת משפטית



אמיר גמור  
יו"ר הועדה

לשימוש הקניין

אופן רכישה : 23 – פטור ממכרז

סיבת פטור : 26 – (33)3

פריט התחייבות : 33-02-02-02

**טופס: "חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד/ספק חוץ"**

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
מדעי הצמח	יחידה מזמינה/מכון:
27.09.14	תאריך חוות דעת:
699	פטור מס' (פנימי):

אל: ועדת המכרזים

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

הבקשה מסתמכת על תקנה X333 לתקנות חובת מכרזים

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשכ"ל:  כן  לא

סוג ההתקשרות:

טובין  שירותים  ביצוע עבודה

שם הספק:	GEN9
מספר הספק: (ח.פ./ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)	
ספק זה הנו:	<input checked="" type="checkbox"/> ספק יחיד <input checked="" type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	12,799.90 דולר + 30% הוצאות ייבוא
תקופת ההתקשרות:	

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

הנושא: הזמנת סינטזת גנים בטכנולוגיית GEN9

- 63 גנים של רצפים ארוכים (סה"כ כ 100,000 בסיסיים) בצורה של DOUBLE STRAND
- מינימום של 50 ננוערם לכל רצף עם בדיקת איכות על ידי ריצוף
- סיום הסינטזה בתוך 20 ימי עבודה.

- למען הסר ספק מובהר בזאת כי השגה שתתקבל, ככל שתתקבל, תיבחן לאור המפרט הטכני והנימוקים המתוארים בפסקה הבאה ובחינת הנסיבות הרלוונטיות.

נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד או כי הטובין הם טובי חוץ

נא להתייחס לסעיפים הבאים:


1. האמצעים שבהם נערכו בדיקות לאיתור ספקים נוספים והכנת חוות דעת:  
כולל פירוט מקורות מידע ופעולות שננקטו (לדוגמה חיפוש באינטרנט, התכתבות עם ספקים, פגישה או שיחה עם ספקים וכדומה).  
שיחות עם קולגות ובדיקה באינטרנט.

2. ממצאי הבדיקה:  
(אם ישנם ספקים נוספים בתחום ההתקשרות, יש לפרט את הסיבות לאי התאמתם לביצוע ההתקשרות עימם ואת הסיבות להיות הספק שלגביו נכתבה חוות הדעת ספק יחיד/ספק חוץ).  
אין עוד ספקים בשלב זה לשירות של הכנת גנים סינטטיים שלמים בשיטה שיכול לעשות SYNTHETIC BIOLOGY.

3. נימוקים והערות נוספות:  
השיטה מאפשרת הכנת כל הרצפים הסינטטיים בכמות גדולה הנדרשת לנו וזאת תוך זמן קצר של כ-20 יום. שיטת הסינטזה הזאת היא היחידה המאפשרת ביצוע בזמן הנדרש.  
הספק כבר ביצע שירות זהה כחלק מאותו פרוייקט (ממתיק טבעי, פטור מס' 399 מ-25.6.2013) וחשוב המשכיות במחקר.

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

בכבוד רב,

	חוקר	ארי שפר
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית

נספח ד'  
טופס ועדת רכש מדעי

תאריך 27.9.14

פטר מס': 699 769

בנושא:

סינטזת גנים סינטטיים בשיטת 9GEN

1. הועדה אישרה כי מדובר בתשומה מדעית מאושרת/ שירות חיוני על פי בקשת החוקר וזאת מהנימוקים הבאים:

בנימוקים יש להתייחס לשאלה, (אם מדובר במחקר ישן/חדש, מבוסס על מחקרים קודמים וכו', על מה מבוסס וכו') שם החומר שם המחקר השלב בו המחקר מצוי

הזמנת הגנים הסינטטיים היא חלק ממחקר המשך למציאת שיטה לייצר ממתיק טבעי. כחלק מהתוכנית החוקרים כבר הזמינו כ-90 גנים מספק זה שמסוגלים לייצר כמויות גדולות של גנים סינטטיים בשיטה ייחודית. לכן הם גם ספק יחיד ויש צורך בהמשכיות במחקר. התשומה המדעית כוללת:

- סינטזת גנים בטכנולוגיית GEN9
- 63 גנים של רצפים ארוכים (סה"כ כ-100,000 בסיסים) בצורה של DOUBLE STRAND
- מינימום של 50 ננוגרם לכל רצף עם בדיקת איכות על ידי ריצוף
- סיום הסינטזה בתוך 20 ימי עבודה.
- 

השיטה מאפשרת הכנת כל הרצפים הסינטטיים בכמות גדולה הנדרשת לנו וזאת תוך זמן קצר של כ-20 יום. שיטת הסינטזה הזאת היא היחידה המאפשרת ביצוע בזמן הנדרש.

הספק כבר ביצע שירות דומה כחלק מאותו פרויקט (ממתיק טבעי, פטר מס' 399 מ-25.6.2013) וחשוב המשכיות במחקר.

*אילנה גרנות*

David Grant

*א. א. א.*

פרופ' שנאן הרפז  
יו"ר הועדה  
סגן ראש המינהל  
למחקר

ד"ר אמנון לרס  
חבר  
מנהל המכון  
לחקר אחסון

ד"ר ויקטור אלחנתי  
חבר  
מנהל המכון  
להנדסה חקלאית

ד"ר דוד גרנות  
חבר חוקר

**נספח ב'**

**טופס להצהרה והתחייבות-**

הטופס בלשון זכר אך מתייחס לשני המינים

תאריך: 27.9.14

פטר מס': 699 106

בנושא: סינטזת גנים סינטטים בשיטת 9GEN


אני הח"מ, מתחייב ומצהיר בזאת, לפעול בהתאם להוראות חוק המכרזים, התשנ"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. המכשור, 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 בקבוצת מחקר אליה אני שייך והוא בעל מאפיינים ייחודיים היות שהשירות הוא המשך של פרויקט ממתיק טבעי על ידי סינטזת גנים ובדיקת פעילותם שהחלק הראשון כבר נעשה בשיטה זו של סינטזת גנים שלמים בשיטה של 9GEN.
3. בדיקתי העלתה כי לא קיימים קשרים/פרטיים/חברתיים, בין הספק המבוקש לביני מבקש הבקשה.
4. בדיקתי העלתה כי במאגר הספקים ובמכרזי המסגרת (ככל 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 דרישת הרכישה כשרות חיוני למחקר.

אישור מנהל המכון: במידת הצורך יש להחתים את מנהל המכון

שם מנהל המכון: ד"ר אילן פארן	
שם המכון: מדעי הצמח	חתימה: תאריך: 27.9.14

699 ס/ר

## 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/לנסיינות (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 פולימריות 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 זיהוי של מקרומולקולות ביולוגיות)
  - ציוד מחשוב אך ורק במקרים בהם הוא בעל מאפיינים מיוחדים לצרכים מדעיים ורק במקרים שאין מרכז 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)

סינתזת מולקולות ומקרומוולקולות (כגון אוליגונוקלאוטידים, DNA, RNA, חלבונים נוגדנים, פולימרים כימיים, פרקורסורים וחומרים כימיים וביולוגיים המסומנים באיזוטופים רדיואקטיביים או בסמנים אחרים)

• אורי שפר

- 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 מיקרואר"י, 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 אנליזת חומרים, מתמרי לחץ, מדי קרינה, מדי רוח, מדי שטף, מאזניים מדוייקים).
- שירותים אנליטיים עם ליווי של בעלי מומחיות מדעית (כגון שרותי הפרדת תאים, שירותי מיקרואר"י, שירותי ריצוף עמוק)

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.