

מדינת ישראל/משרד החקלאות
מינהל המחקר החקלאי
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית
ועדה מיום 9.7.2024

מס' פטור : 3592

הנדון: מתן שירותי ריצוף זנים וצאצאים יחודיים לאיתור הגנים המקנים עמידות
לאלטרנריה וצבע קליפה/ציפה אדום בהדרים

סעיף פטור : (33)3

דיון

היסטוריית התקשרויות:

1. התקשרות ראשונה (פטור 2648): אושרה בוועדה ביום 20.4.2021 בהליך ספק יחיד חו"ל, עפ"י תקנה 31)3 (31) בהעדר השגות, בנושא קביעת הרצף הפאן-גנומי של הדרים, עם חברת DNALink, בסך של 55,270 דולר כולל מע"מ 17%, הזמנת מרכב"ה מס' 4502025567.

כעת נדרש המשך עבודה עם הספק לשם שמירה על אחידות תוצאות המחקר, כמפורט בחו"ד של החוקר ד"ר ניר כרמי – מצ"ב.

החלטה

בהמשך לחוות הדעת הרצ"ב, אישור וועדת רכש מדעי (מצ"ב) והסברי הרפונט, וועדת המכרזים מאשרת את ההתקשרות האמורה על פי תקנה 33)3 בהתאם לנימוקים המפורטים במסמכים המצ"ב. ובהתאם לפרטים הבאים:

שם הספק / החברה: DNA-link = ספק חו"ל מס' חברה: 50071071

היקף ההתקשרות: 31,350 דולר + 17% מע"מ = סה"כ 36,679.50 דולר כולל מע"מ

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2024

הסכם / ביטוח: לא

נציג היחידה
ניר כרמי

יוחנן שליין
חשב המינהל

עו"ד בת-עמי הלוינג
יועצת משפטית המינהל

נויה אפללו
יו"ר הועדה

**נספח ד'
טופס ועדת רכש מדעי**

תאריך: 24.6.2024

פטור מס': 3592

**הנושא: מתן שירותי ריצוף זנים וצאצאים יחודיים לאיתור הגנים המקנים עמידות לאלטרנריה
וצבע קליפה/ציפה אדום בהדרים**

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

במסגרת פרוייקט השבחת ההדרים ופיתוח זנים חדשים מצטיינים, ד"ר ניר כרמי ושותפיו מפתחים ידע על גנים המעורבים בתכונות בעלות חשיבות לצורך יישום בתהליכי השבחה (השבחה קלאסית מונחית סמנים או השבחה באמצעות עריכה גנומית). במסגרת הפרויקט שמבוקש כאן עבורו שירותי רצף חומצות גרעין, מתמקדים בתכונות בעלות חשיבות גבוהה בשוק ההדרים – פיתוח זנים בעלי קליפה/ציפה אדומה ופיתוח זנים עמידים לפטרייה אלטרנריה. צבע קליפה/ציפה אדום הוא קריטי להצלחה מסחרית של זנים חדשים בעולם, וברשותם דוגמאות קליפה מזני פומלו נדירים, שאינם קיימים בארץ, בעלי צבע אדום ייחודי, אשר זוהו כליקופן בעזרת HPLC. ריצוף HMW DNA, אשר יסייע בזיהוי טרנספוזונים או מחדרים גנומיים ארוכים והשוואה של הרצף הגנומי לפומלו הצהוב בעל אותו רקע גנטי, עשויים להוביל למציאת הגן האחראי על יצירת הצבע הייחודי, דבר אשר יאפשר יצירת זן בעל תכונה זו באמצעות עריכה גנומית או השבחה מונחית סמנים.

עמידות לאלטרנריה הינה בעלת חשיבות עליונה למגדלים בכל העולם וזנים רגישים נפסלים על הסף, גם אם הם איכותיים ביותר. קיים סמך בקרבה גבוהה לתכונות הרגישות לאלטרנריה, ובעזרת סריקה של זנים עמידים/רגישים וצאצאי אוכלוסיה מתפצלת, זיהו כי עדיין יכולה להתקבל רקומבינציה בין הסמן לתכונת העמידות ויש צורך במציאת הגן האחראי על העמידות כדי לבסס סמן בתאחיזה הגבוהה ביותר ואף אולי לפתח יכולות להפיכת זנים מצטיינים רגישים לעמידים באמצעות עריכה גנומית.

נימוקים לאחידות ורציפות במחקר – כמנומק בחו"ד של החוקר ד"ר ניר כרמי:

1. בשנים האחרונות החוקר עבד רבות עם חברת DNALink וקיבל תוצאות מהירות, איכותיות ומהימנות (פטור 2648 באישור הוועדה). מודגש שחברת DNALink בנתה לצורך הפרויקטים שלנו פרוטוקול הפקה ייחודי של חומצות גרעין, אשר נותן תוצאות איכותיות והדירות של ריצוף גנומי וטרנסקריפטומי מרקמות שונות של הדרים, כולל קליפה, חנטים ושורשים. רקמות הדרים אינן קלות להפקת חומצות גרעין בשל המטבוליטיים המשניים שקיימים ברקמה בכמות גדולה. לכן, הניסיון שנצבר ב-DNALink בהפקת חומצות גרעין מרקמות הדרים הוא קריטי לקבלת ריצופים איכותיים ולהצלחת הפרויקט. כעת, זהו חלק מניסוי מתמשך לאורך שנים, שבמסגרתו יוצרו תוצאות הרצף עד כה ע"י DNA-link באופן מיטבי. על מנת לשמור על אחידות התוצאות המתקבלות, מבקשים לבצע את המשך העבודה עם DNA-link.
2. המעבדה של DNALink פיתחה וכיילה עבור הפרויקטים שלנו פרוטוקולים ייחודיים להפקה של חומצות גרעין ממיגון רקמות הדרים (כולל קליפה, חנטים ושורשים) שמאפשרות להגיע לתוצאות מיטביות. מודגש שרקמות הדרים נחשבות לקשות להפקה יעילה ואיכותית של חומצות גרעין, המהווה שלב קריטי לקבלת ריצופים טובים. לכן, הידע ש-DNALink פיתחו והניסיון שצברו בהפקת חומצות גרעין מרקמות הדרים הינם קריטיים לקבלת ריצופים איכותיים ולהצלחת הפרויקט.

כאמור לעיל הועדה מאשרת את ההתקשרות לצרכים מדעיים על בסיס חיוניותו לאמינות, אחידות, רציפות במחקר כספק יחיד על פי תקנה 3(33).

ד"ר ספי ורניק
חבר
חוקר המכון
להנדסה חקלאית

ד"ר מוניר מואסי
חבר
מנהל המכון
להגנת הצומח

פרופ' אביטל בכר
חבר
מנהל המכון
להנדסה חקלאית

פרופ' אורי ירמיהו
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
מדעי הצמח, השבחת מטעים	יחידה מזמינה/מכון:
16/06/2024	תאריך חוות דעת:
3592	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

DNA-link	שם הספק:
ספק חו"ל : 50071071	מספר הספק: (ח.פ./צ.ע.מ/מספר עמותה)
<input type="checkbox"/> ספק יחיד <input checked="" type="checkbox"/> ספק חוץ	ספק זה הנו:
סה"כ \$ 36,679.5 כולל מע"מ 17% (= 31,350 דולר + מע"מ)	אומדן / שווי ההתקשרות:
מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2024	תקופת ההתקשרות:

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

הנושא: ריצוף זנים וצאצאים יחודיים לאיתור הגנים המקנים עמידות לאלטרנריה וצבע קליפה/ציפה אדום בהדרים

במסגרת פרויקט השבחת ההדרים ופיתוח זנים חדשים מצטיינים, אנו מפתחים ידע על גנים המעורבים בתכונות בעלות חשיבות לצורך יישום בתהליכי השבחה (השבחה קלאסית מונחית סמנים או השבחה באמצעות עריכה גנומית). במסגרת הפרויקט שמבוקש כאן עבורו שרותי רצף חומצות גרעין, אנחנו מתמקדים בתכונות בעלות חשיבות גבוהה בשוק ההדרים – פיתוח זנים בעלי קליפה/ציפה אדומה ופיתוח זנים עמידים לפטרייה אלטרנריה.

צבע קליפה/ציפה אדום הוא קריטי להצלחה מסחרית של זנים חדשים בעולם, וברשותנו דוגמאות קליפה מזני פומלו נדירים, שאינם קיימים בארץ, בעלי צבע אדום ייחודי, אשר זיהינו כליקופן בעזרת HPLC. ריצוף DNA HMW, אשר יסייע בזיהוי טרנספוזונים או מחדרים גנומיים ארוכים והשוואה של הרצף הגנומי לפומלו הצהוב בעל אותו רקע גנטי, עשויים להוביל למציאת הגן האחראי על יצירת הצבע הייחודי, דבר אשר יאפשר יצירת זן בעל תכונה זו באמצעות עריכה גנומית או השבחה מונחית סמנים.

עמידות לאלטרנריה הינה בעלת חשיבות עליונה למגדלים בכל העולם וזנים רגישים נפסלים על הסף, גם אם הם איכותיים ביותר. קיים סמן בקרבה גבוהה לתכונת הרגישות לאלטרנריה, ובעזרת סריקה של זנים עמידים/רגישים וצאצאי אוכלוסיה מתפצלת, זיהינו כי עדיין יכולה להתקבל רקומבינציה בין הסמן לתכונת העמידות ויש צורך במציאת הגן האחראי על העמידות כדי לבסס סמן בתאחיזה הגבוהה ביותר ואף אולי לפתח יכולות להפיכת זנים מצטיינים רגישים לעמידים באמצעות עריכה גנומית.

השירותים המבוקשים מחברת DNALink:

- הפקת HMW DNA וריצוף PacBIO לשני זני פומלו (אדום וצהוב)
- הפקת HMW DNA וריצוף PacBIO ללימוד העמידות לאלטרנריה וצבירת ליקופן
- ריצוף RNA מצאצאים בהם חל שחלוף באזור לוקוס העמידות לאלטרנריה
- ריצוף RNA מפרחים של אשכולית הדסון
- ריצוף RNA מאשכוליות לבנות ואדומות ללימוד הגנטיקה של צבירת ליקופן

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


1. אחידות / רציפות: בשנים האחרונות עבדנו רבות עם חברת DNALink וקיבלנו תוצאות מהירות, איכותיות ומהימנות (פטור 2648 באישור הוועדה). מודגש שחברת DNALink בנתה לצורך הפרויקטים שלנו פרוטוקול הפקה ייחודי של חומצות גרעין, אשר נותן תוצאות איכותיות והדירות של ריצוף גנומי וטרנסקריפטומי מרקמות שונות של הדריס, כולל קליפה, חנטים ושורשים. רקמות הדריס אינן קלות להפקת חומצות גרעין בשל המטבוליטים המשניים שקיימים ברקמה בכמות גדולה. לכן, הנסיון שנצבר ב-DNALink בהפקת חומצות גרעין מרקמות הדריס הוא קריטי לקבלת ריצופים איכותיים ולהצלחת הפרויקט.

כעת, זהו חלק מניסוי מתמשך לאורך שנים, שבמסגרתו יוצרו תוצאות הרצף עד כה ע"י DNA-link באופן מיטבי. על מנת לשמור על אחידות התוצאות המתקבלות, אנחנו מבקשים לבצע את המשך העבודה עם DNA-link.

2. אחידות / רציפות: המעבדה של DNALink פיתחה וכיילה עבור הפרויקטים שלנו פרוטוקולים ייחודיים להפקה של חומצות גרעין ממיגוון רקמות הדריס (כולל קליפה, חנטים ושורשים) שמאפשרות להגיע לתוצאות מיטביות. מודגש שרקמות הדריס נחשבות לקשות להפקה יעילה ואיכותית של חומצות גרעין, המהווה שלב קריטי לקבלת ריצופים טובים. לכן, הידע ש-DNALink פיתחו והניסיון שצברו בהפקת חומצות גרעין מרקמות הדריס הינם קריטיים לקבלת ריצופים איכותיים ולהצלחת הפרויקט.

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

בכבוד רב,

	חוקר	ניר כרמי
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית