

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

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	מדעי הצמח
תאריך חוות דעת:	27.5.2025
פטור מס' (פנימי):	3804

אל: ועדת המכרזים

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

הבקשה מסתמכת על תקנה X (29)3 / □ (31)3 לתקנות חובת המכרזים, תשנ"ג – 1993 ועל הוראות תכ"ס, "פטור מחובת המכרז", מס' 7.6.1.

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשב"ל: □ כן □ לא

סוג ההתקשרות:

□ ביצוע עבודה

□ שירותים

X טובין

שם הספק:	וטרס (טי סי) ישראל בע"מ Waters(TC) Israel Ltd
מספר הספק: (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)	514683762
ספק זה הנו:	X ספק יחיד □ ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	= 1,648,696 ₪ כולל מע"מ 18%
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה

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

הנושא: רכישת מערכת UPLC- Xevo TQ-S micro

המרכז לזיהוי והפרדה של מטבוליטים במנהל המחקר החקלאי נותן שירותי מחקרי למגוון קבוצות מחקר במכון וולקני ומחוצה לו, מבקש לשלב בציד המרכז מערכת חדשה מסוג Xevo TQ-S- micro הנותנת מענה לטווח רחב של צרכים ודרישות.

קיים צורך מהותי במרכז ברכישה של מכשיר חדש המחליף מכשיר ישן בן כ-16 שנים אשר נותן מענה ייחודי לכימות נרחב ברגישות מקסימלית של מגוון רחב של משפחות הורמונים צמחיים, נוגדי חמצון (פוליפנולים), רעלנים צמחיים (Furanocoumarins), פיגמנטים וכן חומרי טעם הדורשים הפרדה כרומטוגרפית מורכבת (Flavonoids).

המכשיר הישן במרכז כיום המשמש לכימות מטבוליטים אלו נרכש בעבר מחברת Waters דגם UPLC-Triple Quadrupole-MS (Waters Xevo TQ MS). במכשיר זה פותחו שיטות האנליטיות הקיימות לזיהוי וכימות מטבוליטים – שיטות אשר עובדו ושודרגו בתוכנות המסופקות ע"י חברת Waters כגון Masslynx ו-Targetlynx. המרכז מעוניין לרכוש דגם חדש ומשופר של מכשיר זה מחברת Waters בשם Xevo TQ-S- micro system מהסיבות המפורטות בסעיף 2(א-ה).

מפרט טכני / פרמטרים טכניים:

1. טווח מסה (Mass Range): 2-2048 m/z

2. רגישות ב-ESI+ (MRM Sensitivity) זיהוי של פחות מ-0.3 fg, Reserpine

יחס אות לרעש 1: 5000,000 עבור 1 פיקוגרם Reserpine

3. רגישות ב-ESI (MRM Sensitivity) זיהוי של פחות מ-0.3 fg chloramphenicol, יחס אות לרעש 1: 5000,000 עבור 1 פיקוגרם chloramphenicol
 4. מהירות סריקה (Scan Speed) עד 20000 Da/sec
 5. טווח לינארי דינמי 6 סידרי גודל ומעל.
 6. יציבות מסה (Mass Stability) - סטיה של פחות מ-0.1 דלתון במשך 24 שעות
 7. זמן מעבר בן קוטביות חיובית לשלילית (Polarity Switching Time) – 15 מילישניות
 8. זמן מעבר בן מצב MS ל- MS/MS 3 מילישניות
 9. רזולוציית מסה (Mass Resolution) ניתנת לבחירה – 0.5, 0.75, 1 Da
 10. מצב RADAR – מצב בו ניתן לבצע סריקה מלאה ו-MRM בו זמנית.
 11. MRM acquisition rate – עד 555 נקודות לשנייה
 12. מקור יונים מסוג Unispray
 13. מערכת UPLC מסוג Acquity Premier בעלת טכנולוגיית Max Peak HPS
 14. APGC – Ionization Interface - אופציה להרחבה עתידית.
- 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:
בוצעה בדיקה מעמיקה באינטרנט, שיחות ופגישות עם ספקים, התייעצויות עם מעבדות מחקר במכונים ואוניברסיטאות.
2. ממצאי הבדיקה:
כאמור לעיל, המכשיר הישן במרכז כיום המשמש לכימות מטבוליטים אלו נרכש בעבר מחברת Waters דגם Waters Xevo TQ MS (UPLC-Triple Quadrupole-MS). במכשיר זה פותחו שיטות האנליטיות הקיימות לזיהוי וכימות מטבוליטים – שיטות אשר עובדו ושודרגו בתוכנות המסופקות ע"י חברת Waters כגון Masslynx ו-Targetlynx.
המרכז מעוניין לרכוש דגם חדש ומשופר של מכשיר זה מחברת Waters בשם Xevo TQS- micro system מהסיבות הבאות:
 - א. המרכז לזיהוי והפרדה של מטבוליטים נדרש לתת שירות הזרקה ופענוח מהיר ביותר (עד כשלושה שבועות) מיום קבלת האנליזות. מכשיר ה- Xevo TQS- micro system עושה שימוש באותן התוכנות Masslynx ו-Targetlynx - תוכנות בהן צוות המרכז עבר הכשרות ובעל ניסיון רב בהפעלתן. המשך שימוש באותן תוכנות בהן ניתן לשתף שיטות עבודה, תבניות דוחות, קבצי כיול וכ"ו יאפשר מעבר חלק ללא עיכובים והמשך רציף של האנליזות והמחקרים הקיימים במרכז.
 - ב. ניתן לייבא שיטות אנליטיות קיימות ללא צורך להעבירן לפורמאט חדש - המרכז נדרש להעביר באופן מיידי כ-60 שיטות אנליטיות בן המכשירים על מנת לא לעכב את המחקרים להם הוא נותן שירות. העברה של שיטות קיימות (Methods, Sequence, הגדרות Tune, פרוטוקולים ודוחות יועברו ישירות למכשיר החדש ללא המרה או התאמה ואינן יעכבו את המחקרים והפרויקטים הרצים כרגע במרכז.

ג. לספקטרומטר המסות Xevo TQS- micro יתרון בלעדי בשל מקור יונים ייחודי הניתן להרכבה במכשיר זה – API Unispray – למקור יונים זה מבנה וטכנולוגיה ייחודית המאפשר יינון יעיל ביותר של מגוון רחב של מולקולות פולאריות וכן מולקולות שאינן פולאריות תוך שמירה על רגישות גבוהה מאוד וללא צורך בהחלפה או התערבות כלשהי. כתוצאה מכך ניתן לזהות מגוון רחב מאוד של מטבוליטים גם בריכוזים מאוד נמוכים (שיפור רגישות), להקטין את השפעות הלוואי של חומרים אחרים בדוגמא, ולעזור בסופו של דבר לכימות מטבוליטים מסוגים שונים – גם כאלה שאינן מתייננים טוב ב-ESI או APC.

ד. גם מערכת ה- UPLC מסוג Acquity Premier הינה ייחודית ליצרן זה. מערכת זו מצוידת בטכנולוגיית ה- MaxPeak HPS שכוללת ציפוי מיוחד על כל החלקיקים שבאים במגע עם הנוזל. הציפוי מונע אינטרקציה בלתי רצויה בן האנליט למשטחים וכתוצאה מכך משפר רגישות, תורם לדיוק – פחות שונות בן חזרות וכן משפר זיהוי של מטבוליטים להם אינטראקציה חזקה עם משטחי מתכת כגון סוכרים למניהם, נוקלאוטידים ועוד.

ה. אופציה להרחבה עתידית - ממשק APGC - ניתן להתקנה במכשיר ה- Xevo TQS- micro – מאפשר חיבור בן כרומטוגרפיית גז (GC) לבין ספקטרומטר מסות בלחץ אטמוספרי, כך שניתן יהיה לשלב את יכול ההפרדה של GC עם הרגישות של ספקטרומטר המסות. ממשק זה מאפשר יינון רך יותר מאשר שיטת ה- EI הנפוצה כיום במרבית מכשירי ה- GC-MS. ינון זה מאפשר לקבל יון מולקולרי חזק גם עבור מטבוליטים הרגישים לחום ובכך להרחיב את מגוון המטבוליטים אותם המרכז מזהה ומכמת.

3. נימוקים והערות נוספות:

- נימוקים בסעיף 2 א-ה לעיל התומכים ברכישה של מכשיר זה כספק יחיד.
- חברת Waters הינה החברה הבלעדית המשווקת את המערכת Xevo TQ-S micro בשילוב עם מערכת ה- UPLC מסוג Premier.
- חברת Waters (TC) Israel LTD, היא הספק היחיד בארץ לציוד זה ולחלקי חילוף מקוריים.

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

בכבוד רב,

	מנהלת המרכז למטבולומיקה	ד"ר מירה ויסברג
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית

מדינת ישראל
משרד החקלאות וביטחון המזון
מינהל המחקר החקלאי / מכון וולקני
ועדת המכרזים המשרדית

דרך המכבים 68, ת.ד. 15159 ראשון לציון 7505101 טל': 03-9683774/3385 פקס: 03-6959505

תאריך: 24.6.2025

כוונה להתקשרות - ספק יחיד

אישור פרסום כוונה להתקשרות בפטור - בצרוף חוות דעת מומחה:

הועדה מאשרת את הפרסום האמור, לאחר ששוכנעה לאור חוות הדעת והסברי המזמין כי מדובר בספק יחיד
לפי תקנה: 3(29) ספק יחיד

פטור מס' (פנימי): 3804

יחידה מבקשת: מדעי הצמח

נושא: רכישת מערכת UPLC- Xevo TQ-S micro

שם הספק/החברה: וטרס (טי סי) ישראל בע"מ Waters(TC) Israel Ltd ח.פ. : 514683762

היקף ההתקשרות: = 1,648,696 ₪ כולל מע"מ 18%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2025

ביטוח / הסכם / ערבות ביצוע: לא

איש קשר לקבלת השגות מהציבור: יעל שלוש דואר אלקטרוני: tender_committee@volcani.agri.gov.il

נציגת היחידה
מירה ויסברג

יוחנן שליו
חשב המינהל

עו"ד בת-עמי הלוינג
יועצת משפטית המינהל

נויה אפללו
יו"ר הועדה
