

מדינת ישראל/משרד החקלאות
מינהל המחקר החקלאי
מכון וולקני

ועדת המכרזים המרכזית
ועדה מיום 28/1/2014

מס' פטור: 523

סעיף פטור: (33)3

הנדון: רכישת מכשיר מסוג Texture Analyzer המבצע בדיקות רכות \ קשיות עבור רקמות רכות (שריר) ודוגמאות מזון (נתחי בקר לבשר).

שם החברה/הספק: 559693 - Instron - Division of ITW Ltd.

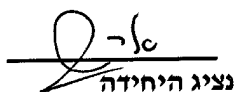
תקופת ההתקשרות: מיום הוצאת ההזמנה ועד ליום 30.6.2014

היקף ההתקשרות: 17,814 ליש"ט לא כולל מע"מ (כולל א"ח)

הסכס : לא

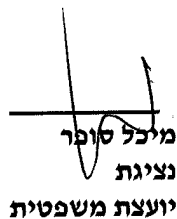
ה ח ל ט ה

בהמשך להסברי החוקר ואישור ועדת הרכש המדעי המצ"ב מאשרת הוועדה את ההתקשרות האמורה לפי סעיף (33)3 בהתאם לנימוקים המפורטים בחוות הדעת של החוקר המצ"ב.


נציג היחידה

מוטי ניר- חבר


אילנית ניר
חשבת המינהל


מיכל סופר
נציגת
יועצת משפטית


אמיר גנור
יו"ר הועדה

לשימוש הקניין

אופן רכישה : 23 – פטור ממכרז

סיבת פטור: 26 – (33)3

פריט התחייבות : 33-02-02-02

**נספח ד'
טופס ועדת רכש מדעי**

תאריך: 19/01/2014

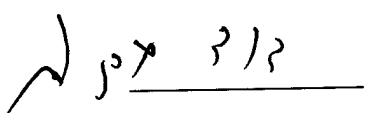
פסור מס': 523

בנושא: רכישת Texture Analyzer מסוג INSTRON לצורך ביצוע בדיקות איכות של רכות ומרקם לדוגמאות בשר-בקר

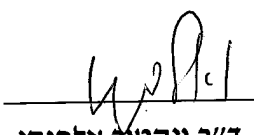
1. הועדה אישרה לא אישרה כי מדובר בתשומה מדעית מאושרת/ שירות חיוני על פי בקשת החוקר וזאת מהנימוקים הבאים:

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

לצורך מחקר חדש, הבוחן סטנדרטים לתכונות איכות בשר-בקר, אני זקוקה למכשיר מסוג Texture Analyzer אשר מודד בין היתר תכונות של מרקם (texture) ורכות (tenderness) ברקמת השריר ובנתחי בשר שונים. מבדיקה מקיפה שערכתי עולה כי המכשיר אשר מסוגל לתת מענה על מגוון בדיקות בתחום איכות מוצרי בשר-בקר, ואנליזה של התחקות באמצעות תוכנות מחשב מתאימות אחרי מדדי אכילה (נגיסה ולעיסה של הנתח המבושל) הוא מכשיר מסוג INSTRON המשווק ע"י חברת INSTRON באנגליה. רכישת המכשיר תאפשר פתיחה של תחום מחקר חדש בנוה יער העוסק באיכות המוצר. כחלק מן המחקר אני מתעתדת לבצע שיתוף פעולה מול מעבדות מובילות בתחום איכות הבשר. המעבדה הראשונה איתה מתוכננים קשרי מחקר נמצאת באוניברסיטת אילינוי באורבנה-שמפיין שבארה"ב, ולצורך רציפות ואחידות התוצאות העתידיות, חשוב יהיה לרכוש את מכשיר ה INSTRON.


ד"ר דוד גרנות
חוקר


ד"ר אמנון לרס
מנהל המכון
לחקר אחסון


ד"ר ויקטור אלחנתי
מנהל המכון
להנדסה חקלאית


פרופ' שנאן הרפז
סגן ראש המינהל
למחקר

נספח ב'

טופס להצהרה והתחייבות

הטופס בלשון זכר אך מתייחס לשני המינים

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 והמכשיר: **Texture Analyzer** מסוג INSTRON משמש כמכשיר למדידת תכונות איכות בשר כגון מרקם (texture) ורכות (tenderness). המכשיר המכיל תוכנה ייעודית המתאימה לביצוע אנליזות של אכילה כגון נגיסה ולעיסה TPA (Texture Profile Analysis) עבור דוגמאות מזון באופן מחזורי ואף מבצע בקרת כוח בפרקי זמן קצובים מראש. המכשיר קיים במעבדות לאיכות בשר בעולם לרבות המעבדות איתן אני מתעתדת להכנס לשיתוף פעולה מחקרי. מכיוון שכך קיים צורך במכשיר זה לצורך ביצוע שת"פ מחקרי אשר ישמור על רציפות ואחידות התוצאות.
3. בדיקתי העלתה כי לא קיימים קשרים/פרטיים/חברתיים, בין הספק המבוקש לבני 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.

שם: מירי כהן-צינדר	תפקיד: חוקרת
טלפון ישיר: 04-9539523	יחידה: בקר לבשר, נוה-יער
טלפון נייד: 050-622-0632	דוא"ל: mirico@volcani.agri.gov.il
תעודת זהות: 025382623	חתימה: מירי כהן-צינדר
	תאריך: 14.1.14

אישור מנהל המכון: במידת הצורך יש להחתים את מנהל המכון

שם מנהל המכון: ד"ר זלמן הנקין	חתימה:
שם המכון: מכון מחקר נווה-יער	תאריך: 16.1.14

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 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, chemiluminescence, 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 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, גינוטייפינג)

- סינתזת מולקולות ומקרומולקולות (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 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 ביבולוגרפיה מדעית, סטטיסטיקה לצרכים מדעיים.

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

מינהל המחקר החקלאי	משרד החקלאות
נוה יער, בקר לבשר	יחידה מזמינה/מכון:
14.1.14	תאריך חוות דעת:
523	פטור מס' (פנימי):

אל: ועדת המכרזים

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

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

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חש"ל: כן לא

סוג ההתקשרות:

ביצוע עבודה

שירותים

טובין

Instron - Division of ITW Ltd.	שם הספק:
Registered in England: 559693	מספר הספק: (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה)
<input type="checkbox"/> ספק חוץ <input checked="" type="checkbox"/> ספק יחיד	ספק זה הנו:
17,814£ + 30% הוצאות יבוא ומע"מ סה"כ: 23,158.20 ליש"ט	אומדן / שווי ההתקשרות:
עד 30.6.2014	תקופת ההתקשרות:

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

הנושא: רכישת מכשיר מסוג Texture Analyzer המבצע בדיקות רכות \ קשיות עבור רקמות רכות (שריר) ודוגמאות מזון (נתחי בקר לבשר).

מפרט טכני מקצועי:

1. מכשיר הבודק טקסטורה (מרקם) של דגימות מזון (בשר) ורקמות רכות (שריר) באמצעות ביצוע אנליזות מכניות מתאימות (Texture analysis) כגון Warner-Bratzler shear press.
2. מכשיר הבודק את מידת הקשיות / רכות של דגימות מזון ורקמות רכות באמצעות פרמטרים של לחיצה ומתיחה (Load and Extension).
3. מכשיר המכיל תוכנה ייעודית המתאימה לביצוע אנליזות של אכילה כגון נגיסה ולעיסה (TPA (Texture Profile Analysis) עבור דוגמאות מזון באופן מחזורי.
4. מכשיר המבצע בקרת כוח בפרקי זמן קצובים מראש (כלומר מאפשר להגדיר ולבחון כוחות משתנים הפועלים על דוגמא נבדקת בפרק זמן נתון.

- 7
5. מכשיר המכיל תוכנות ייעודיות וממשק ממוחשב לתפעול, חישוב, ניתוח ודיווח של תוצאות עבור האנליזות השונות המתבצעות בו.
 6. מכשיר המאפשר מדידה בתחום כוחות מ-1000 ניוטון (N) עד 0.5 N בדיוק של 0.5%.
 7. מכשיר העומד בתקן של ה-FDA האמריקאי (לצורך עבודה מול התעשייה).
 8. מכשיר עם מגוון האפשרויות הגדול יותר לאספקת אביזרים (accessories) המותאמים לבחינת רקמות רכות (למשל של דוגמאות שריר) דוגמאות מזון (בשר) (חדירה, לחיצה, מתיחה, קילוף וכד').
 9. מכשיר בינלאומי הנמכר בתדירות גבוהה מאוד במוסדות אקדמיים שונים ברחבי העולם, עם העדפה ליצרן שמכשיריו מהווים סטנדרט בינלאומי מוכח.
 10. דגם מכשיר או דומה לו (מאותה סידרה) אשר נמכר ע"י הספק המקומי בישראל לפחות 5 פעמים במהלך השנתיים האחרונות למוסדות אקדמיים.
- 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).
נעשה חיפוש מקיף באינטרנט וכן נערכו שיחות עם חוקרי וולקני וחוקר מהפקולטה לחקלאות אשר עובדים או עבדו בעבר עם מכשירים המסוגלים לבצע בדיקות רכות וקשיות של חומרים.
כמו כן, נוצר קשר נערכו שיחות ונתקבל חומר מנציגי אחרות המשווקות מכשירים דומים אך הם נמצאו לא מתאימים כי הם חסרים את הפונקציה של אנליזת אכילה (התחקות אחר מדדי נגיסה ולעיסה) באופן מחזורי.

ממצאי הבדיקה:

לאחר בחינת יכולותיהם של המכשירים השונים, מצאתי כי מכשיר ה-instron עונה בדיוק על דרישות המחקר וכי באופן ייחודי קיימת במכשיר זה האפשרות לבצע את אנליזת ה"אכילה" (התחקות אחרי מדדי נגיסה ולעיסה) באופן מחזורי ואף לבצע בקרת כוח בפרקי זמן קצובים ומוגדרים מראש מראש (כלומר מאפשר להגדיר ולבחון כוחות משתנים הפועלים על הנתח הנבדק בפרק זמן נתון). פרמטרים אלו חשובים בבואנו לקבוע את מידת הרכות ואופי המרקם של הנתחים השונים. מעבר לכך המכשיר הוא מכשיר מוביל בעולם בנושא של

בדיקות איכות מוצרי מזון ויש לו accessories מגוונים המתאימים לבדיקות רכות ומרקם של מוצרי בשר. מבחינת מעבדות לתכונות איכות בשר הקיימות במוסדות אקדמיים איתם ייבנה שיתוף פעולה מחקרי, המכשיר יאפשר שמירה על אחידות ורציפות התוצאות .

2. נימוקים והערות נוספות:

אני בונה בימים אלו שיתוף פעולה מחקרי מול מעבדה לבדיקות איכות בשר בארה"ב, שם נמצא Texture Analyzer זהה לזה שאני מעוניינת לקנות. קיימת חשיבות רבה לכך שגם בנוה-יער נצטייד במכשיר שכזה לצורך שותפות מחקרית ועבודה על נתונים מדעיים מקבילים בבסיסם.

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

בכבוד רב,

	חוקר	ד"ר אריאל שבתאי
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית