





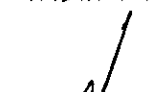


מדינת ישראל
משרד החקלאות ופיתוח הכפר
ועדת המכרזים המרכזית

הנדון: פטור ממכרז לפי תקנה 3 (31) פטור ספק חו"ל - התקשרות עם חברת "BioMatters" עבור רכישת תכנה לביולוגיה מולקולרית ייעודית
החלטת הוועדה מיום: 24/11/2013
מס' מחלקת מכרזים:

פרוטוקול

1. בפני הוועדה בקשת היחידה לאשר לה את התקשרות לרכישת הטובין שבנדון.
2. מסמכי הבקשה וההנמקה להיות הספק יחדי בנסיבות העניין מפורטים בחוות דעתו של מר אורן ארסטר המצ"ב. כמו כן מצ"ב אישור בלעדיות להיות "BioMatters" ספק בלעדי של מוצרי בית התוכנה "geneios" (התוכנה שרכישה מבוקשת).
3. המסמכים מפורטים דיים ולא מצאנו לנכון לחוסיף על האמור בהם.
4. הוועדה מאשרת אפוא את הפטור כמבוקש מכוח תקנה 3 (29) לתקנות חובת המכרזים בכפוף לפרסום, ובכפוף היעדר השגות.
5. שה"כ עלות ההתקשרות הנה: 2010 דולר ארה"ב. (סכום זה כולל מע"מ באם חל) הנקוב הנו על יסוד הצעת מחיר של החברה מיום 25/10/2013.
6. ההתקשרות בתוקף מיום הוצאת הזמנה לרכש טובין חתום על ידי מורשי החתימה במשרד ועד ליום 31/12/2014.
7. תוקף הפטור מיום פרוטוקול זה ועד ליום 31/12/2014.
8. הפטור כפוף לחובת פרסום ותקף בהיעדר השגות.

| | | | |
|-------------|---|---|---|
| |  אורליט שאוליאן חשבת |  עוזי בידרמן אורי נציג היועץ המשפטי |  אוהד דגמי יו"ר הוועדה |
| נציג היחידה |  יו"ר יב"ג א"ף מחר |  16/11/13 | |

משרד החקלאות ופיתוח הכפר

השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה
המכון הווטרינרי ע"ש קמרון, בית דגן

תאריך: י" כסלו, תשע"ד
13 נובמבר, 2013

אל: וועדת המכרזים _____

... מכרז פומבי.

... מכרז סגור.

... פטור ממכרז

... מימוש אופציית הארכה שנה _____ מתוך _____.

מס' ההסכם / המכרז ממקורי _____
הערה: למימוש אופציית הארכה, יש לצרף טופס "הארכת הסכם".

... תוספת התקשרות עד / מעל 50% להסכם מספר: _____.

| הנושא: פטור ממכרז לחב' "BIOMATTERS" עבור רכישת תוכנה ייעודית לביולוגיה מולקולרית | | תאריך הבקשה: 13.11.2013 | |
|--|--|-------------------------|--------------------------|
| שם מגיש הבקשה: גב' דינה רוטמן | תפקיד: מנהלת ענף (מכרזים) | היחידה: ש"ט | מס' טלפון: 03-9681699 |
| מס' סד' | תאור פרטי הדרישה | יח' מידה | כמות |
| 1. | פטור ממכרז לחב' "BIOMATTERS" רכישת תוכנה ייעודית לביולוגיה מולקולרית | | |
| | עבור אורן אריסטר | | |
| | סה"כ מחיר משוער ללא מע"מ: | | \$ 2,010 |
| | סה"כ מחיר משוער כולל מע"מ: | | \$ 2,010 |

$$2010 \times 3.65 = 7,336.50$$

מסמכים נלווים:

| מס' סד' | מפרטים, שרטוטים וכו' | תקופת ההתקשרות |
|---------|----------------------|-------------------------|
| | | אופציה להארכה: יש / אין |
| | | מפגש מציעים: יש / אין |

הערות:

| מס' שריין תקציבי | סכום | מס' סעיף תקציבי |
|------------------|----------|-----------------|
| 100026388 | 7,336.50 | 33010202 |
| | | 330020666 |

מנהלת תחום כספים וחשבונות
השירותים הווטרינריים

אישור החשב: _____ תאריך: 17.11.13 חתימה/חותמת: _____

אישור החשב הכללי/גנרלי

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

יש למלא את השדות המסומנים באדום בלבד

| | |
|--------------------|---------------|
| משרד החקלאות | |
| יחידה מזמינה/מכון: | מכון ווטרינרי |
| תאריך חוות דעת: | 3.11.2013 |
| בקשה מס' (פנימי): | |

אל: ועדת המכרזים

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

הבקשה מסתמכת על תקנה (29)3 / (31)3 לתקנות חובת מכרזים ועל הוראות תכ"ם 7.8.1 ו-7.8.2.

האם קיים בנושא ההתקשרות מכרז חשכ"ל: כן לא

סוג ההתקשרות:

ביצוע עבודה

שירותים

טובין

| | |
|----------------------------------|--|
| Biomatters Ltd. | שם הספק: |
| | מספר הספק (ח.פ.ח.צ.ע.מ/מספר עמותה) |
| <input type="checkbox"/> ספק חוץ | ספק זה הנו: <input checked="" type="checkbox"/> ספק יחיד |
| | אומדן / שווי ההתקשרות: \$2200 |
| | תקופת ההתקשרות: |

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

ההתקשרות היא לשם רכישת תוכנה ייעודית לקריאה, ניתוח, ותכנון של רצפי חומצות גרעין ורצפים ומבנים תלת-ממדיים של חלבונים.

התוכנה שתירכש צריכה לענות על כלל הצרכים הכרוכים בתכנון העבודה בשיטות של ביולוגיה מולקולרית, ובביצוע אנליזות ביואינפורמטיות סטנדרטיות (שאינן דורשות שרתים ייעודיים וניתנות לביצוע על מחשב שולחני רגיל או מחשב נייד). השימוש בתוכנה ייעשה בכל שלבי העבודה, החל בתכנון שיבוטים וריאקציות PCR, הן לדיאגנוסטיקה והן למחקר, דרך ניתוח תוצאות ריצוף DNA וחלבונים, וכלה בביצוע אנליזות ביואינפורמטיות לכסיסי נתונים או לנתונים שנאספים במהלך מחקרים שיבוצעו במכון הוטרינרי. בנוסף, תאפשר התוכנה ביצוע טוב יותר של הכנת קסטות שיבוט ותכנון שיבוטים לצורכי מחקר ודיאגנוסטיקה.

פירוט הדרישות:

כללי

1. הפעלה באמצעות מע' הפעלה Mac, Windows או Linux.

2. רישיון קבוע (ללא צורך בתשלום מדי שנה)

3. דרישות זיכרון ו-CPU שמאפשרות הפעלה תקינה במחשב שולחני רגיל.

עבודה עם קבצי רצף של חומצות גרעין וחלבונים

1. אפשרות לקריאה וניתוח של רצפי DNA המתקבלים לאחר ריאקציות ריצוף סטנדרטיות בשיטת di-deoxy (קריאת פורמטים ab1. ופורמטים אחרים של מכונות ריצוף מסחריות). הצגת הרצף מבוצעת כך שהקורא יכול להעריך את איכות הריצוף ולבצע "ניקוי" של קטעים שרוצפו באיכות נמוכה ועשויים להכיל שגיאות.
2. קריאה וניתוח של רצפים וקובצי alignment בפורמטים הנפוצים, כגון: FASTA, GenBank, EMBL, .GCG, plain text, .aln, .seq.
3. אפשרות לתרגום בכל מסגרות הקריאה מחומצות גרעין לחלבון.
4. אפשרות לבחור את ה-codon usage על פיו יבוצע תרגום רצף ה. גרעין מתוך כמה אפשרויות (vertebrate, mitochondrial, bacterial וכד').
5. אפשרות לביצוע פעולות עריכה כגון מחיקה, הוספה וקבלת רצף הופכי (reverse complement) ברצפי ה. גרעין וחלבון בפורמטים הנ"ל.
6. אפשרות לחפש מקטעים קצרים (כמו פריימרים או גלאים) ברצף ארוך (אופציית Search או Find).
7. הצגת נתוני הרצף לכל קובץ: הרכב הרצף (אחוזי בסיסים או ה. אמינו מכל סוג), עבור ה. גרעין: Tm, עבור חלבונים: Extinction Coefficient, Isoelectric point, Molecular weight, hydrophathy index.
8. אפשרות לעבודה עם רצפים גדולים מ-10kb.
9. אפשרות לאיתור מסגרות קריאה ברצף ה. גרעין.

תכנון PCR ושיבוט

1. הצגת אתרי חיתוך, על פי בחירה, של האנזימים הנמצאים בשימוש תדיר ונמכרים ע"י החברות הגדולות בתחום. מתן אפשרות להצגה של כל האתרים ברצף נתון, או של single, double או triple cutters בלבד. יצירת מפות חיתוך והצגת האנזימים שאינם הותכים רצף נבחר.
2. אפשרות ליצירת פריימרים, ולבדיקת היצמדות הפריימרים לרצף התבנית ולבדיקת יצירת מבנה שניוני עצמי של הפריימר.
3. אפשרות לקבוע את ה-Tm בריאקציה *In silico*.
4. אפשרות לתכנון פריימרים ע"י התוכנה לרצף מטרה, על בסיס קריטריונים שקובע המשתמש.
5. אפשרות לבחירה בין הצגת רצף לינארי ורצף מעגלי (כגון פלסמיד / מיטוכונדריה).
6. אפשרות לביצוע ריאקציות חיתוך *in silico* וקבלת תוצרי החיתוך.
7. אפשרות לבצע שיבוט *In silico* של מקטע רצף לתוך קסטה כגון פלסמיד/קוסמיד.

השוואת רצפים (alignment), יצירת עצים פילוגנטיים ובסיסי מידע

1. אפשרות לביצוע השוואה (multiple alignment) בין 30 רצפים לפחות, כל אחד באורך 5Kb לפחות.

ההשוואה תבוצע באמצעות אלגוריתם מקובל בתחום (כגון: Clustal, MAFFT, MUSCLE) כאשר המשתמש יכול לשלוט בפרמטרים הבאים: sequence order, clustering method, rooting method, (weighing scheme).

2. הצגת תוצאות השוואת רצפים במספר פורמטים שונים (צבע, גווני אפור, צבע יחיד), אפשרות להצגת או הסתרת רצף קונצנזוס, הצגת או הסתרת מספרי השיירים, ולהדגשת שיירים זהים או שונים.
3. אפשרות לייצא את השוואת הרצפים כקובץ גרפי כגון: TIFF, JPEG, PNG.
4. אפשרות ליצור עץ פילוגנטי על בסיס קובץ alignment או ישירות מכמה קובצי רצף בדידים.
5. בניית העץ תבוצע על בסיס מודל מקובל בתחום לאבולוציה גנטית, כגון Tamura-Nei, Kimura או Tavaré.
6. אפשרות לבהור האם לכלול או לא לכלול Outgroup.
7. אפשרות לבצע Bootstrap replications כאשר רלוונטי.
8. אפשרות לקביעת מספר פרמטרים בהצגת העץ, כגון: unrooted/unrooted, cladogram/proportional, horizontal/vertical.
9. אפשרות להצגת מידת ה-consensus support כאשר מבצעים bootstrap replications.
10. אפשרות להצגת ה"מרחקים" או מס' השחלופים הממוצע לבסיס, בין הענפים השונים בעץ (שוני גנטי).
11. אפשרות לייצוא תוצאת האנליזה בפורמט גרפי כגון: TIFF, JPEG, PNG.

עבודה עם קבצי מבנה של חלבונים

1. הצגת קובצי 3D של חלבונים מסוג PDB ואפשרות לשליטה בזווית וגודל התצוגה.
2. אפשרות לקבוע את פורמט התצוגה מבין מספר אפשרויות (wire, ball and stick, space filling וכד')
3. אפשרות לסימון ספציפי של שיירים בשרשרת החלבון
4. אפשרות לייצא את הקובץ לאחר אנליזה בפורמט גרפי כגון: TIFF, JPEG, PNG.

ניהול קבצים

1. הקבצים יישמרו בבסיס נתונים של התוכנה כך שתתאפשר גישה מהירה אליהם בזמן העבודה בתוכנה.
2. ניתן להעתיק, למחוק או להעביר קבצים בודדים, תיקיות או את בסיס הנתונים כולו, לשם שמירה או מחיקה.
3. ניתן לגבות את בסיס הנתונים או חלקים ממנו, על פי בחירת המשתמש.
4. לאחר גיבוי, אפשר לפתוח את בסיס הנתונים על מחשב אחר בו מותקנת התוכנה, ולייבא למחשב החדש את הקבצים איתם מעוניין המשתמש לעבוד.

- 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 שנקטו (לדוגמה חיפוש באינטרנט, התכתבות עם ספקים, פגישה או שיחה עם ספקים וכדומה).

חיפוש באינטרנט העלה תוכנות שמספקות מענה חלקי בלבד לכלל הצרכים שהוזכרו לעיל. למשל, תוכנת **Primer Express** של חברת **ABI** מאפשרת לתכנן פריימרים לצרכים שונים ומריצה בדיקות והדמיות לפריימרים, אבל אינה מאפשרת לקרוא תוצאות ריצוף ואין לה כלל אופציה לעבודה עם רצפי חלבון. תוכנות שניתנות לשימוש חינם כגון **Primer3** או הכלים שזמינים באתר **EBI**, כגון **ClustalW** או **Boxshade**, נותנים פתרון לחלק קטן בלבד מהצרכים ויוצרים תלות בגישה לאינטרנט ובאתרים עצמם. למיטב ידיעתנו, אין תוכנה שמאפשרת לבצע את כל הפעולות שמופיעות במפרט הטכני דלעיל, באופן שבו ניתן לבצע אותן בתוכנת **Geneious**. לדוגמא, אין בנמצא תוכנה זמינה שמאפשרת לבצע הדמיה של שיבוט מחדר לקסטת ביטוי, לבדוק את אתרי החיתוך במחדר ובקסטת, למצוא מה השיבוט האופטימלי, ולאחר מכן לבצע הדמיה של תוצרי התרגום האפשריים בשיבוט שנבחר, כולל הצגת התכונות הפיסיקליות של כל תוצר (**pl, MW, hydrophobicity** וכדומה).
התברר העוסקות בתחום בישראל מוכרות ציוד וריאגנטים ואינן עוסקות, למיטב ידיעתנו, במכירת תוכנות (למעט תוכנות ייעודיות הקשורות לציוד).

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)

כאמור לעיל, בוצעה בדיקה באינטרנט ולא נמצא ספק שיכול למכור מוצר דומה בטיבו לתוכנה הנבחרת.

3. נימוקים והערות נוספות

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

בכבוד רב,

| אוקן ארסטר | חוקר בחט' לפרזיטולוגיה | |
|------------------------|---------------------------|-------|
| שם בעל הסמכות המקצועית | תפקיד בעל הסמכות המקצועית | חתימה |