

**המרכז הרפואי ע"ש ח. שיבא**

**תל- השומר**

משרד:	
יחידה מזמינה:	
תאריך:	

מדינת ישראל  קרן מחקרים \_\_\_\_\_

(יש לסמן X במקום המתאים)

אל: ועדת המכרזים

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

הבקשה מסתכמת על תקנה \_\_\_\_\_ (29)3 לתקנות חובת המכרזים ועל הוראות תכ"ם מס' 7.8.1 ו-7.8.2.

<b>תיאור מהות ההתקשרות (רקע ופירוט התכונות של הטובין / השירות / העבודה)</b>
רכישת מוצרי מזון לחדרי המטופלים
מחיר: 13,889.8 ₪
ספק יחיד / ספק חוץ

האם קיים הנושא זה מכרז מרכזי של החשב הכללי או גורם ממשלתי מוסמך אחר?  כן  לא

סוג ההתקשרות (סמן X במקום המתאים)

טובין  שירותים \_\_\_\_\_ ביצוע עבודה \_\_\_\_\_

שם הספק:	אניס אלסופר
מספר הספק (ח.פ. / ח.צ. / ע.מ. / מספר עמותה)	1087 - 510097279
ספק זה הינו:	ספק יחיד <input checked="" type="checkbox"/> ספק חוץ _____
אומדן / שווי ההתקשרות:	13,889.8 ₪
תקופת ההתקשרות	





המחלקה להנדסה ביו-רפואית  
Bio-Medical Engineering Department

טל. 972-3-5303388/3917  
פקס. 972-3-5303387

9 בפברואר 2012  
מספרנו: יש/2012-0075  
תיק: 1206, 8030

לכבוד  
ד"ר דינה נוף  
כאן

נכבדי,

הנדון: המכון לרפואה רגנרטיבית ותאי גזע –  
חוו"ד לרכישת מעי אלקטרופורציה לתאים ולרקמות למחקר

א. תכתובת דוא"ל מיום 29.12.11  
ב. מכתב ד"ר אלעד מאור מיום 28.1.12

1. ד"ר אלעד מאור מבקש לרכוש המערכת שבנדון לצרכי מחקר לניסויים IN-VIVO ולניסויים בתרביות תאים.

בסימוכין ב' הוא מבהיר כי המערכת נדרשת לצורך יצירת חורים זמניים בממברנות הביולוגיות של תאים, באמצעות שדות חשמליים גבוהים, במיוחד בפרקי זמן קצרים ובתדירויות משתנות.

נסיונו המוצלח הינו עם מערכת מתוצרת חב' BTX-Harvard Apparatos, שהינה ידועה, מוכרת ובעלת מוניטין במיכשור ובמערכות מחקריות.

2. מדובר במערכת דגם ECM-830 המאפשרת ביצוע בדיקה ברקמות חיות (In-Vivo) וברקמות מתות (In-Vitro) באמצעות גל ריבוע.

ייחודיות המערכת הינה באפשרות חיבור חיצוני של סוגים שונים של אלקטרודות, המאפשר אפליקציות שונות כגון ביצוע עיבוד של תא או רקמה בגוף של חיה מורדמת או ברקמה נפרדת, תוך יכולת של מתן פולס חשמלי על איברים פנימיים כגון לב, מח וכו' לצרכי טיפול.

המערכת כוללת גנרטור אלקטרופורציה, המאפשר החדרת מולקולה של חומצת גרעין או חלבונים אל תוך התא באמצעות זרם חשמלי, כדי לבדוק ההשפעה הגנטית (מק"ט יצרן 45-0002).

המערכת כוללת אלקטרודות מסוג In-Situ תוך יכולת שליטה בעוצמת הפולס, משך הפולס ובמרווח הזמנים בין הפולסים. הבקרה מבוססת על מיקרופרוססור ובאמצעותה קיימת שליטה על המתח בקפיצות של 1V.



המחלקה להנדסה ביו-רפואית  
Bio-Medical Engineering Department

טל. 972-3-5303388/3917  
פקס. 972-3-5303387

2

האלקטרודות הנדרשות הן רב-פעמיות וכוללות:

- זוג אלקטרודות באורך 5 מ"מ לבדיקות להחדרת מולקולות In-Vivo לשריר (הלב) - מק"ט יצרן 532.
- זוג אלקטרודות באורך 10 מ"מ לבדיקות להחדרת מולקולות In-Vivo לשריר (הלב) - מק"ט יצרן 530.
- 2 זוגות אלקטרודות להחדרת מולקולות In-Vivo לחיות מעבדה, כאשר זוג אחד עשוי מפליז והאחר מפלבי"מ (נירוסטה) - מק"ט יצרן 384, 3846.

---

אלקטרודה-עדינה-במיוחד-להחדרת-מולקולות-In-Vivo-לחיות-מעבדה-ללא-תפסן-מק"ט יצרן 45-0165.

רצ"ב הצעת מחיר M1205736, של חב' אייזנברג, מיום 5.1.12, אותה מומלץ לממש על כל סעיפיה.

בהתאם לסימוכין ב' ניתן לראות היצרן BTX ספק בלעדי לרכישה זו על כל המשתמע מכך. X

ההזמנה תכלול ספרות הפעלה ושרות ותקופת אחריות של לפחות 24 חודשים מיום קליטה והשימוש בפועל.

ב ב ר כ ה,

ד"ר יורם שדמי  
מנהל המחלקה להנדסה רפואית

לוט : תכתובת+הצעת מחיר

העתקים : ד"ר אלעד מאור  
מר אריה שלומוב

ד"ר יורם שדמי

מנהל המחלקה להנדסה רפואית

מרכז רפואי שיבא

**הנדון: רכישת מכשיר אלקטרופורציה מדגם BTX ECM 830**

לצורך ביצוע ניסויים בתחום האלקטרופורציה, אנו זקוקים למערכת אלקטרופורציה המתאימה לשימוש ברקמות (ניסויים in vivo חו). אלקטרופורציה משתמשת בשדות חשמליים גבוהים במיוחד לפרקי זמן קצרים ובתדירויות משתנות לצורך יצירת חורים זמניים בממברנות הביולוגית של תאים.

המערכת צריכה להיות מסוגלת לספק מתח ישר (square wave pulse) לפרקי זמן קצרים בתדירויות ועוצמות משתנות. המערכת צריכה להיות מסוגלת לספק מתח משתנה של עד 3000 וולט, בפרקי זמן משתנים של מ-10 מיקרו-שניות ועד לשנייה אחת לפחות. כמו כן צריכה להיות יכולת שליטה במספר הפולסים (עד 100 פולסים לפרוקוטול) ותדירותם (תדירויות של 0.1 עד 10 הרץ).

יש לנו ניסיון קודם מוצלח עם מערכת אלקטרופורציה מדגם BTX ECM 830 בניסויים שביצענו באוניברסיטת ברקלי בקליפורניה. מערכת זו עונה על כל הדרישות הללו ומאפשרת ניסויים עם מגוון רחב של אלקטרודות המתאימות הן לניסויים in vivo והן לניסויים בתרביות תאים.

אין כיום מערכות מתחרות דומות עם מפרט זהה המאפשרות לבצע ניסויי אלקטרופורציה בבעלי חיים.

בתודה מראש,

דר אלעד מאור

מחלקה פנימית ג ופרויקט תלפיות שיבא