

המחלקה להנדסה ביו-רפואית
Bio-Medical Engineering Department

טל. 972-3-5303388/3917

פקס. 972-3-5303387

1

בס"ד

ב' אדר תשפ"ו
19 פברואר 2026
מספרנו: הני"ר/2026-0065
תיק: 1228

לכבוד
גב' גילי נעים
מח' הרכש

הנדון: אגף מעבדות - מעבדת מולטי-אומיקה-חוו"ד לרכישת מערכת Nano HPLC

נדרשת רכישה של המערכת הנדונה בכמות יחידה אחת.

מערכת Nano HPLC הינה מערכת כרומטוגרפיה נוזלית בנפחים זעירים, המאפשרת הזרקה של דגימות בקצבי זרימה נמוכים במיוחד (בטווח הננו-ליטר עד מיקרו-ליטר לדקה). המערכת מוצמדת למכשיר Mass Spectroscopy (MS) והשילוב בין המערכות מאפשר אפיון וסיווג מולקולות על בסיס זמן השהייה בקולונה (Column), מסה מולקולרית ודפוסי שבירה (Fragmentation). באמצעות השוואת בין הנתונים שהתקבלו לבין תמיסת סטנדרט (תמיסת כיל), ניתן לזהות מולקולות שונות שנמצאות בחומר הנבדק.

להלן דרישות הסף של המערכת:

- עבודה בטווח זרימה של $50 \mu\text{l}/\text{min}$ – $1 \text{ nl}/\text{min}$.
- יכולת בקרה אקטיבית על מהירות הזרימה.
- עבודה בלחץ של עד $1,500 \text{ bar}$ לפחות.
- גמישות לפיתוח פרוטוקולים פרוטאומיים המאפשרים כימות מדויק.
- גיבוי, אחידות פרוטוקולים וניסיון מצטבר עם מערכת Vanquish Neo שכבר קיימת במעבדה.

קיימות בשוק שלוש מערכות nano HPLC שמוכרות לצוות המעבדה ולהנדסה רפואית:

- דגם Vanquish Neo תוצרת חברת "ThermoFisher Scientific". הדגם מתאים לכלל דרישות המשתמש המפורטות לעיל.
- דגם Acquity UPLC M-class תוצרת חברת "Waters" אינו מתאים כי מגיע ללחץ $1,034 \text{ bar}$ בלבד ואינו עונה על דרישת האחידות.
- דגם Evosep One תוצרת חברת "Evosep" אינו מתאים כי מגיע ללחץ 520 bar בלבד ואינו עונה על דרישת האחידות.

מהנימוקים המצוינים לעיל, יש לראות בדגם Vanquish Neo תוצרת ThermoFisher Scientific ע"י נציגו בארץ חברת "ברגל", ספק בלעדי לרכישה זו. התקבלה הצעת מחיר מחברת מס' 00010850 אותה יש לממש במלואה.

בברכה,
יצחק אלורו
מהנדס ביו-רפואה
המחלקה להנדסה רפואית

העתקים: ד"ר אפרת גליק-סער
גב' ענת מימון
מהנדס רפאל גירסי
מר יוגב קציר