

2

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

ועדת הפטור המשרדית
ועדה מיום 8/7/25

בהמשך להחלטת ועדת המכרזים מיום: 8.7.2025

מס' פטור: 3820

הנדון: רכישת מערכת AKTA Pure 25 M להפרדת וניקוי חלבונים

שם החברה/הספק: דניאל ביוטק בע"מ ח.פ.: 512664814

היקף ההתקשרות: = 457,471 ₪ כולל מע"מ 18%

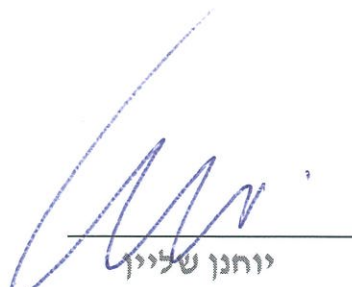
תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2025

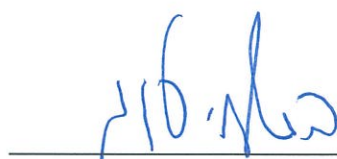
ביטוח / הסכם / ערבות ביצוע: לא

סעיף פטור: 3(33)

החלטה

ועדת הפטור המשרדית מאשרת במסגרת סמכותה על פי תקנה 10א(ב) את ההתקשרות האמורה (על פי הפרטים המפורטים מעלה). לאחר שנבדק כי רכש זה עומד בכל הנדרש, על פי הנוהל לרכישה על פי תקנה 3(33).


יוחנן שליין
חשב
מינהל המחקר החקלאי


עו"ד בת-עמי הלווינג
יועצת משפטית
מינהל המחקר החקלאי


בני חפץ
ראש מינהל המחקר
החקלאי

1

מדינת ישראל/משרד החקלאות
מינהל המחקר החקלאי
מכון וולקני

ועדת המכרזים המשרדית

ועדה מיום 8.7.2025

מס' פטור : 3820

הנדון: רכישת מערכת AKTA Pure 25 M להפרדת וניקוי חלבונים

שם החברה/הספק: דניאל ביוטק בע"מ ח.פ.: 512664814

היקף ההתקשרות : = 457,471 ₪ כולל מע"מ 18%

תקופת ההתקשרות: מיום אישור ההזמנה ועד ליום 31.12.2025

ביטוח / הסכם / ערבות ביצוע: לא

סעיף פטור: 3(33)

החלטה

בהמשך לחוות הדעת הרצ"ב, אישור וועדת רכש מדעי (מצ"ב) והסברי הרפרנט, ועדת המכרזים ממליצה לוועדת הפטור המשרדית לאשר את ההתקשרות האמורה לפי תקנה 3(33) בהתאם לנימוקים המפורטים במסמכים המצ"ב.

נציגי היחידה
מירה ויסברג /פזית קון

יוחנן שליין
חשב המינהל

עו"ד בת-עמי הלווינג
יועצת משפטית המינהל

נויה אפללו
יו"ר הועדה

נספח ד'
טופס ועדת רכש מדעי

תאריך: 6.7.2025

פטור מס': 3820

בנושא: רכישת מערכת AKTA Pure 25 M להפרדת וניקוי חלבונים

1. הועדה אישרה כי מדובר בתשומה מדעית מאושרת / שירות חיוני על פי בקשת החוקר

וזאת מהנימוקים הבאים:

המעבדה בראשות ד"ר פזית קון עתידה לעסוק באפיון אדפטציות חלבוניות בדגי אמנון, המשפיעות על תהליכי מטבוליזם הקשורים לאספקת אנרגיה תאית, במיוחד בתנאי סביבה משתנים כגון שינויי טמפרטורה. בנוסף, המעבדה תעשה שימוש בחלבונים רקומביננטיים פלואורסצנטיים לצורך מעקב אחר מאזן האנרגיה התאית ברקמות שונות בדגים. במהלך השתלמות הפוסט-דוקטורט באוניברסיטת מינכן, במעבדתו של Prof. Dr. Thorben Cordes, התמחתה ד"ר קון במיצוי חלבונים קושרי ליגנד ובאפיון דינמי של אינטראקציות בין חלבונים לליגנדים שונים. האפיון נעשה תוך שימוש בחלבונים מסומנים פלואורסצנטיים, כאשר תהליך המיצוי המדויק בוצע באמצעות מערכת AKTA Pure. פרויקט זה, ששילב עבודת מעבדה עם מודלים מתמטיים מתקדמים להבנת מנגנוני הקשירה, מתבצע בשיתוף פעולה עם מספר מעבדות מחקר בגרמניה, והוא צפוי להימשך גם במעבדתה של ד"ר קון בישראל, במסגרת המשך שיתוף הפעולה עם מעבדתו של Prof. Dr. Cordes. לצורך אפיון מדויק של החלבונים, נדרש ציוד מתקדם המאפשר הפרדה ומיצוי של חלבונים לפי תכונותיהם הייחודיות, תוך שמירה על המבנה והתפקוד הביולוגי שלהם.

נימוקים לאחידות ורציפות במחקר – כמנומק בחו"ד של החוקרת ד"ר פזית קון:

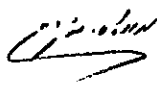
1. **רציפות מחקרית ודרישות שיתוף תוצאות:**
פרויקט אפיון מנגנון קשירת הליגנד מהשתלמות הפוסט-דוקטורט של ד"ר פזית קון, שבוצע במעבדתו של Prof. Dr. Thorben Cordes (אוניברסיטת מינכן), עתיד להימשך גם בישראל במסגרת שיתוף פעולה בין המעבדות. לשם שמירה על אחידות ניסויית, קבלת תוצאות מהימנות ויכולת שיתוף, נדרש להמשיך את העבודה עם מערכת AKTA Pure 25 M – המערכת המדויקת אשר שימשה במחקר הקודם ועומדת בדרישות הקפדניות של הפקת חלבונים ומולקולות ביולוגיות אחרות. המערכת היא היחידה המאפשרת עבודה בטווח זרימה של 0.001–25 מ"ל/דקה במצב גרדיאנט, המהווה תנאי הכרחי לעבודה עם קולונות רגישות וארוכות, תוך שמירה על זמן ריצה אופטימלי וללא פגיעה במולקולות הביולוגיות. המשאבות של המערכת מבטיחות זיוק, אחידות והפרדה מהימנה בין פרקציות שונות, וכן תאימות לטווח רחב של קולונות, כולל יכולת להפקת חלבונים רקומביננטיים בכמויות גדולות. עבודה עם משאבות חלשות יותר תוביל לשינויים באפיון החלבונים השונים וידרוש כויל מחדש עבור שיטות הפקת החלבונים וסימונם הכימי.

2. **שמירה על יציבות תרמית וזיוק במדידות פלואורסצנטיות:**
מערכת AKTA Pure 25 M כוללת הפרדה מרחבית בין מקור האור (מנורת Xenon בעוצמה גבוהה) לבין תא המדידה באמצעות סיב אופטי. תכונה זו שומרת על טמפרטורת הדגימה בהתאם לטמפרטורת הסביבה, ומפחיתה משמעותית את מדידת הרקע – פרמטר קריטי להשגת זיוק גבוה במדידות בליעה, קביעת ריכוזי חלבון ואפיון יעילות סימון פלואורסצנטי. פרמטר זה חשוב במיוחד בהתייחס לדינמיקה של חלבונים ואף יותר בהקשר למחקר אדפטציות חלבוניות כחלק ממנגנון התמודדות עם עקות טמפרטורה – נושא המחקר.

כאמור לעיל הועדה מאשרת את ההתקשרות לצורך מדעי על בסיס אמינות, אחידות ורציפות של תוצאות המחקר בספק יחיד על פי תקנה 3(33).



ד"ר ספי רובינ
חבר
חוקר המכון
להנדסה חקלאית



ד"ר מוניר מואסי
חבר
מנהל המכון
להגנת הצומח



פרופ' משה שלמה
חבר
מנהל המכון
למדעי הצמח



פרופ' אביטל בכר
יו"ר הועדה
סגן ראש המינהל
למחקר ופיתוח

טופס: "חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד"
בהתאם לתקנה 3(33)

משרד החקלאות	מינהל המחקר החקלאי
יחידה מזמינה/מכון:	חקר בעלי חיים
תאריך חוות דעת:	3.7.25
פטור מס' (פנימי):	3820

אל: ועדת המכרזים

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

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

סוג ההתקשרות:

☐ ביצוע עבודה

☐ שירותים

☒ טובין

שם הספק:	דניאל ביוטק בע"מ
מספר הספק:	512664814
(ח.פ./צ.ע.מ./מספר עמותה)	
ספק זה הנו:	X ספק יחיד ☐ ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	סה"כ: = 457,471 ₪ כולל מע"מ 18%
תקופת ההתקשרות:	מיום אישור ההזמנה

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

הנושא: רכישת מערכת AKTA Pure 25 M להפרדת וניקוי חלבונים

מהות הבקשה:

- המעבדה בראשות ד"ר פזית קון עתידה לעסוק באפיון אדפטציות חלבוניות בדגי אמנון, המשפיעות על תהליכי מטבוליזם הקשורים לאספקת אנרגיה תאית, במיוחד בתנאי סביבה משתנים כגון שינויי טמפרטורה. בנוסף, המעבדה תעשה שימוש בחלבונים רקומביננטיים פלואורסצנטיים לצורך מעקב אחר מאזן האנרגיה התאית ברקמות שונות בדגים.
- במהלך השתלמות הפוסט-דוקטורט באוניברסיטת מינכן, במעבדתו של Prof. Dr. Thorben Cordes, התמחתה ד"ר קון במיצוי חלבונים קושרי ליגנד ובאפיון דינמי של אינטראקציות בין חלבונים לליגנדים שונים. האפיון נעשה תוך שימוש בחלבונים מסומנים פלואורסצנטית, כאשר תהליך המיצוי המדויק בוצע באמצעות מערכת AKTA Pure. פרויקט זה, ששילב עבודת מעבדה עם מודלים מתמטיים מתקדמים להבנת מנגנוני הקשירה, מתבצע בשיתוף פעולה עם מספר מעבדות מחקר בגרמניה, והוא צפוי להימשך גם במעבדתה של ד"ר קון בישראל, במסגרת המשך שיתוף הפעולה עם מעבדתו של Prof. Dr. Cordes.
- לצורך אפיון מדויק של החלבונים, נדרש ציוד מתקדם המאפשר הפרדה ומיצוי של חלבונים לפי תכונותיהם הייחודיות, תוך שמירה על המבנה והתפקוד הביולוגי שלהם.

הדרישות החיוניות ממערכת להפרדת וניקוי חלבונים כוללות:

- שליטה מדויקת בקצב זרימת התמיסות בטווח של עד 25 מ"ל לדקה בשימוש במצב גראדינט ושל עד 50 מ"ל לדקה במצב דחיסת קולונות, ברמת דיוק של $\pm$ Accuracy: Precision: RSD < 0.5% 1.2%
- מאפייני משאבות: משאבה דו-בוכנת, בעלת פעימות נמוכות לשליטה מדויקת בזרימה בטווח לחץ עד 20 מגה-פסקל (MPa) (כ-200 בר bar) המאפשרות הפעלה בלחץ גבוה התואמת לעמודות ושיטות שונות.
- תא ערבוב (Mixer) תא עם מערבול מגנטי, המבטיח ערבוב אחיד של בופרים וגרדיאנטים במהלך אילוציית הדוגמה, בעל דיוק גרדיאנט של $\pm 0.6\%$ להבטחת דיוק הפרדה בשיטות המתבססות על גרדיאנט.
- חיישן לחץ לניטור לחץ המערכת במהלך ההפעלה, המאפשר התאמה אוטומטית של קצב הזרימה כדי למנוע חריגה ממגבלות הלחץ ולהגן על העמודות.
- מאפייני ניטור של UV monitor: כיסוי של טווח אורכי גל מ-190 עד 700 ננומטר (בקפיצות של 1 ננומטר) עם אורך מסלול של 2 מ"מ.
- מאפיינים מרחביים של UV monitor: הפרדה פיזית של תא מדידת הזרימה ממקור האור למניעת חימום הדוגמאות ושמירה על בליעת רקע נמוכה ויציבה.
- אפשרות אוטומציה לשליטה על הזרמת תמיסות וערבובן ע"י מערכת שסתומים אוטומטית לצורך יצירת גרדיאנט מדויק ואוטומציה של הרצת דוגמאות שונות.
- שסתום קולונות עם אפשרות לחיבור של חמש קולונות בו זמנית כולל אפשרות לעקיפת קולונה. השסתום יכול חיישן לחץ אינטגרלי לניטור הפרש הלחץ לפני ואחרי הקולונה – להגנה נוספת על המערכת ועל הקולונות.
- תאימות לעבודה בתמיסות עם אחוז גליצרול גבוה (5-15%) בסביבה מקוררת (4°C) תוך שמירה על לחץ נגדי יציב.
- אוסף פרקציות עם התאמה לפלטות 96 וכן עבור מבחנות 50 מ"ל עם טווח נפח פרקציות של 20 מיקרוליטר עד 50 מ"ל.

נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד בהתאם לתקנה 3(33)

מערכת AKTA Pure 25 M נדרשת באופן ייחודי לצורכי המעבדה, בשל מספר שיקולים מדעיים ומקצועיים קריטיים:

1. רציפות מחקרית ודרישות שיחזור תוצאות:

פרויקט אפיון מנגנון קשירת הליגנד מהשתלמות הפוסט-דוקטורט של ד"ר פזית קון, שבוצע במעבדתו של Prof. Dr. Thorben Cordes (אוניברסיטת מינכן), עתיד להימשך גם בישראל במסגרת שיתוף פעולה בין המעבדות. לשם שמירה על אחידות ניסויית, קבלת תוצאות מהימנות ויכולת שיחזור, נדרש להמשיך את העבודה עם מערכת AKTA Pure 25 M – המערכת המדויקת אשר שימשה במחקר הקודם ועומדת בדרישות הקפדניות של הפקת חלבונים ומולקולות ביולוגיות אחרות. המערכת היא היחידה המאפשרת עבודה בטווח זרימה של 0.001–25 מ"ל/דקה במצב גרדיאנט, המהווה תנאי הכרחי לעבודה עם קולונות רגישות וארוכות, תוך שמירה על זמן ריצה אופטימלי וללא פגיעה במולקולות הביולוגיות. המשאבות של המערכת מבטיחות דיוק, אחידות והפרדה מהימנה בין פרקציות שונות, וכן תאימות לטווח רחב של קולונות, כולל יכולת להפקת חלבונים רקומביננטיים בכמויות גדולות. עבודה עם משאבות חלשות יותר תוביל לשינויים באפיון החלבונים השונים וידרוש כיול מחדש עבור שיטות הפקת החלבונים וסימונם הכימי.

2. שמירה על יציבות תרמית ודיוק במדידות פלואורסצנטיות:

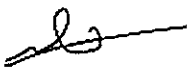
מערכת AKTA Pure 25 M כוללת הפרדה מרחבית בין מקור האור (מנורת Xenon בעוצמה גבוהה) לבין תא המדידה באמצעות סיב אופטי. תכונה זו שומרת על טמפרטורת הדגימה בהתאם לטמפרטורת הסביבה, ומפחיתה משמעותית את מדידת הרקע – פרמטר קריטי להשגת דיוק גבוה במדידות בליעה, קביעת ריכוזי חלבון ואפיון יעילות סימון פלואורסצנטי. פרמטר זה חשוב במיוחד בהתייחס לדינמיקה של חלבונים ואף יותר בהקשר למחקר אדפטציות חלבוניות כחלק ממנגנון התמודדות עם עקות טמפרטורה – נושא המחקר המרכזי שייערך במעבדה.

3. שימוש בלעדי של יצרן וספק יחיד בארץ:

חברת דניאל ביוטק היא הנציגה הבלעדית של חברת Cytiva, היצרנית של מערכת AKTA Pure 25 M. מדובר בספק היחיד המורשה לשווק את המערכת בישראל, והיחיד אשר מעסיק שני טכנאים מוסמכים על ידי היצרן, המורשים והכשירים לספק שירות ותמיכה טכנית מלאה

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

בכבוד רב,

	חוקרת – מכון לחקר בעלי חיים	פזית קון
	מנהלת מרכז למטבולומיקה	ד"ר מירה ויסברג
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית