



# מה חדש במעבדה לבריאות העטין ואיכות החלב?

ד"ר רמה פלק | מנהלת המעבדה

**ייעודה של המעבדה לבריאות עטין ואיכות החלב של מועצת החלב הוא לתת שירותי אבחון למגדלי הבקר והצאן לחלב בישראל. סל הבדיקות שמציעה המעבדה כולל בדיקות הקשורות בבריאות עטין, בדיקות לנוגדנים למחלות שונות (BLV, לפטוספירוזיס, בת שחפת) ובדיקות היריון בחלב**

מידי בוקר מגיעות אל המעבדה דוגמאות חלב ממשקים מכל רחבי הארץ. כל דוגמא נקלטת לתוכנה הייעודית של המעבדה, כך שהמידע שמגיע מהמגדל עם הדוגמאות מתווסף לנתונים לגבי כל רבע/מקנה המיובאים מספר העדר. כל דוגמא מנותבת לבדיקה המתאימה, בהתאם לבקשה של המגדל:

## בריאות עטין

חלק ניכר מדוגמאות החלב שמתקבלות מעברות לזריעה על מצע עשיר, לבדיקה בתרבית. כעבור 48 שעות של הדגרה יוגדרו החיידקים/מיקרואורגניזמים אחרים שצמחו בתרבית. כדי לתת הכוונה לטיפול במחלה שהוגדר, ייערכו לחלק מהחיידקים שבודדו בדיקות רגישות לאנטיביוטיקה. תוצאות לבדיקות אלה יישלחו למגדל ולרופא המטפל כעבור 48-72 שעות מהגעת הדוגמאות למעבדה, והן יכללו התייחסות לאופי הדוגמא ולגורמים אחרים.

דוגמאות שנלקחו מהמיכל ייבדקו אף הן בתרבית, וחלקן ייבדקו גם בשיטה רגישה ומהירה יותר, בעזרת real-time PCR (מולקולארית). השימוש בשיטה המולקולארית לאבחון מיושם במעבדה בעיקר במקרים בהם קיים חשד להמצאות החיידק המדבק מיקופלסמה של בקר (*Mycoplasma bovis*) או של צאן (*Mycoplasma agalactiae/mycoides*). במקרים כאלה יש הכרח לזהות כמה שיותר מהר את המקנה הנגוע, כאשר ברוב המקרים בע"ח נגועים מוצאים מהעדר, היות שאין טיפול יעיל כנגד החיידקים הללו. התוצאות נמסרות כעבור מספר שעות מהגעת הדוגמאות למעבדה. מומלץ מאוד לשלוח דוגמא ממיכל החלב אחת לרבעון כדי לקבל תמונה כללית על

דוגמאות שנלקחו מהמיכל ייבדקו אף הן בתרבית, וחלקן ייבדקו גם בשיטה רגישה ומהירה יותר, בעזרת real-time PCR (מולקולארית)





ובמייל [lidan@milk.org.il](mailto:lidan@milk.org.il). בשנה האחרונה הוכנסו לשימוש בדיקות לנוגדנים לחיידק לפטוספירה הרדג'ו. השיטה שהוכנסה לשימוש במעבדה היא זו שבעזרתה בוצעו תכניות לביעור לפטוספירה הרדג'ו במספר מדינות באירופה. המחלה לה גורם חיידק זה היא מחלה מדבקת לבע"ח ולאדם. בבקר מתבטאת המחלה החרیפה בד"כ בירידה חדה בתנובת החלב, דלקת בלחמית העין, שלשול ועלייה ברמת ההמוגלובין. המחלה הכרונית יכולה להביא לירידה בפוריות הפרה, המלטה מוקדמת והפלות. מומלץ לשלוח דוגמא מהמיכל לבדיקה כזו אחת לחצי שנה. היות שהשיטה מותאמת לרפתות בהן עד 100 פרות, כדאי להתאים את מספר הדוגמאות מהמיכל למספר החולבות לפי קבוצות חליבה.



נשות המעבדה מימין לשמאל: לידן טקאיה, רחל דיין, נהאיה חטיב, גאלינה אמירג'ב, אירנה אידל, ד"ר רמה פלק (המנהלת) ורונית ילאו

מומלץ מאוד לשלוח דוגמא ממיכל החלב אחת לרבעון כדי לקבל תמונה כללית על מצב הנגיעות בעטין ולשלול המצאות חיידקים מדבקים בעדר

מצב הנגיעות בעטין ולשלול המצאות חיידקים מדבקים בעדר. בנוסף מומלץ מאוד לשלוח דוגמאות מחומר החיטוי לפטמות לבדיקת הריכוז ורמת החומציות, זאת לאור החשיבות הרבה לחיטוי נכון של הפטמות. אין סיבה להשתמש בחומר בריכוז גבוה יתר על המידה, וכמובן שלא להשתמש בחומר שריכוזו נמוך מהערך המומלץ ע"י היצרן. כל הבדיקות הקשורות לבריאות עטין הן ללא תשלום למגדלים להם מכסת חלב.

#### בדיקות נוגדנים (ELISA)

בכל שנה מבוצעות במעבדה למעלה מ-50,000 בדיקות לנוגדנים לבת-שחפת, רובן בדיקות עדר, אשר נערכות באמצעות ביקורת החלב. בכל שנה ניכרת עלייה במספר המשקים שעורכים בדיקות לנוגדנים לבת-שחפת, הן ברמת הפרות הבודדות, והן ברמת בדיקות עדר. ניתן לתאם את בדיקות העדר עם לידן טקלה, בטלפון 04-6274477

בדיקות לאבחון נוגדנים ללאוקוזיס הבקר (BLV) נערכות ברמת המיכל וכן ברמת פרות בודדות. מחלה זו נגרמת ע"י נגיף שמדביק את תאי מערכת החיסון, והיא מתבטאת



## חברת א.ב. מתכננים איתך לאורך כל הדרך!



דרך מנחם בגין 116, תל אביב, ת.ד. 25256, מיקוד 6125102  
טל. 03-6233777, פקס. 03-6233700, [ronen@abt.co.il](mailto:ronen@abt.co.il)



### סל הבדיקות של המעבדה לבריאות עטין ואיכות החלב

עלות ש"ח	פירוט ותדירות מומלצת לבדיקה	הבדיקה
-	חשד לדלקת עטין, עלייה בסת"ס, לפני ייבוש, אחרי המלטה*	אבחון פתוגנים ובדיקות רגישות- רבע/פרה
-	אחת לרבעון*	אבחון פתוגנים - מיכל
-	כל פתיחה של אריזה חדשה/אחת לחודש	חומרי חיטוי לפטמות
7	אחת לשנה	נוגדנים לבת-שחפת- פרה
25	אחת לחצי שנה	נוגדנים לפטוספירה הרדג'ו-מיכל
15	חשד/ תוצאה חיובית במיכל	נוגדנים לפטוספירה הרדג'ו - פרה
25	אחת לשנה	לאוקוזיס הבקר (BLV)-מיכל
20	כחלק מתכנית ביעור	לאוקוזיס הבקר (BLV)-פרה
7	בימים 28, 60-45 לאחר ההזרעה ולפני יובש	היריון
150	דוגמא ממיכל אחת לשנה	אבחון נשאות ל- BVD

\* האבחון נעשה לרב בתרבות. במקרים של נגיעות במיקופלסמה בוביס ייערכו בדיקות תכופות יותר ובדיקות מולקולאריות בהתאם למצב

#### בדיקות לאבחון פרות נשאות ל-BVD

כדי לברר האם נגיף ה-BVD הוא חולף בעדר או נמצא במצב של נשאות בפרות, יש לזהות את הנגיף עצמו. לא ניתן לזהות נשאות בעזרת בדיקות דם לנוגדנים, שכן הן לא מייצרות נוגדנים. בתהליך האבחון מפיקים RNA מדוגמת החלב ובעזרת real-time PCR (בדיקה מולקולארית) מאתרים את הנגיף.

מומלץ לשלוח דוגמא מהמיכל אחת לחצי שנה/שנה לבדיקה זו. באם מתקבלת תוצאה חיובית יש לחזור על הבדיקה מהמיכל כעבור כחודש. קבלה של שתי תוצאות חיוביות עוקבות מלמדת על המצאות פרה נשאת בעדר. במקרים כאלה יש להתייעץ עם הרופא המטפל ועם המעבדה כיצד להמשיך בתהליך איתור הפרה/ותה נשאי/ות. העבודה במעבדה נמצאת תחת בקרה מתמדת של מערכת איכות בהתאם לתקן ISO 17025 למעבדות. כחלק מההתאמה לתקן זה, נערך אחת לשנתיים מבדק של 'הרשות להסמכת מעבדות' וכמו כן נבדקת כל שיטה במבחנים בין-לאומיים להשוואה בין מעבדות.

המעבדה פועלת מתוך שאיפה לשיפור מתמיד ולהתקדמות!

בגידולים באיברים שונים בגוף. בקרוב תוכנס למעבדה מערכת אוטומטית לביצוע בדיקות ה-ELISA, בעזרתה אפשר יהיה להגדיל את מספר הבדיקות ואת יעילות ביצוען.

#### בדיקות היריון בחלב

בעקבות הגילוי כי גליקופרוטאינים המיוצרים ע"י כפתורי השלייה עוברים אל החלב, וכי ניתן לזהותם בצורה מהימנה כעבור 28 ימים מהזרעה ואילך, פותחה שיטה לגילוי היריון בחלב. השיטה הוכנסה לשימוש לפני מספר שנים ובחלק ממדינות אירופה ובקנדה נעשה בה שימוש הולך ועולה. השימוש בבדיקה בחלב לא מחליף את בדיקות הרופא, אלא משתלב בשגרת הביקורים של הרופא במשק.

יתרונה של הבדיקה בחלב הוא בזיהוי מוקדם של פרות שאינן הרות, ובכך בקיצור "הימים הפתוחים". כדי לשמר יתרון זה ניתנות תוצאות לבדיקות היריון באותו יום בו הדוגמאות מגיעות למעבדה.

הכנסה של שימוש באבחון היריון בחלב משפר את רווחת הפרה ואין צורך בקשירת פרות או הובלתן לבדיקת הרופא. כדי לשמור על הרגישות הגבוהה של השיטה יש להקפיד על הפרדה בין דוגמא מפרה אחת לשנייה בעת הדיגום.

