

E. Coli/Coliform - 3M™ Petrifilm™ מזון קרקע מזון

מידע כללי: פלטת קרקע מזון מוכנה לשימוש לקביעת נוכחות של E. Coli וקוליפורמים נוספים. הפלטה מכילה חומרי הזנה, תוספים ואנטיביוטיקה, מגיב הגורם ליצירת ג'ל ואינדיקטור המאפשר ספירה נוחה. המוצר מתאים במיוחד לתעשיית המזון והשתייה. פלטות ה-Petrifilm™ מיצרים באתר המאושר לפי תקני ISO 9002.

תנאי אחסון: פלטות Petrifilm™ הסגורות באריזה, יש לאחסן בקירור או הקפאה בטמפרטורה נמוכה מ-8°C. זמן מה לפני השימוש יש להוציא את האריזה ולפתוח רק לאחר שהגיעה לטמפרטורת החדר. פלטות שלא נעשה בהן שימוש יש להכניס חזרה לאריזה. יש לסגור את האריזה ע"י קיפול הקצה וסגירה ע"י נייר דבק. אריזה פתוחה אין לשמור בקירור בכדי למנוע חשיפה ללחות. יש לאחסנה במקום קריר ויבש במשך לא יותר מחודש ימים. מומלץ לאחסן אריזות Petrifilm™ פתוחות בהקפאה, במידה וטמפרטורת המעבדה הינה מעל 25°C או במידה והלחות היחסית הינה מעל 50%. לאחסון אריזות פתוחות בהקפאה, יש להכניס את הפלטות לתוך אריזה אטומה. לשימוש בפלטות קפואות, יש להוציא את האריזה מן ההקפאה, להוציא את הפלטות הנדרשות לשימוש ולהשאירן עד הגעתן לטמפרטורת החדר. את שאר הפלטות יש להחזיר מיד להקפאה, באריזה אטומה. אין להשתמש במקרר בעל מחזורי הפשרה אוטומטית לאחסון פלטות פתוחות, מכיוון שהדבר עלול לגרום למוצר להיחשף ללחות גבוהה ולפגום באיכותו.

אין להשתמש בפלטות שפג תוקפן.



הוראות שימוש:

הכנת הדוגמא -

- יש להשתמש בנוזל מיהול סטרילי מתאים, מתוך הרשימה: Butterfield's phosphate Buffer, 0.1% peptone water, peptone salt diluent, quarter-strength Ringer's, saline solution (0.85-0.90%), bisulphate-free letheen broth or distilled water.
- אין להשתמש בנוזלים המכילים citrate (מלח או אסטר של חומצה ציטרית), וכן bisulphate או thiosulfate.** שימוש בממסים עלול לגרום לעיכוב בצמיחה. כאשר בופר פוספט הינו חלק מתהליך הכנת הסטנדרט, יש להחליפו באחד הבופרים המצוינים לעיל, ולחמם ל-40-45°C.
- יש לערבב באופן ידני או בבלנדר את התמיסה, עד לקבלת תערובת הומוגנית אחידה.
- לצמיחה אופטימלית של מיקרואורגניזמים, יש להתאים את רמת החומציות של התמיסה ל-pH בין 6.6 ל-7.2.

טעינת הפלטה:

- יש להניח את פלטת ה-Petrifilm™ על גבי משטח עבודה ישר.
- יש להרים את החלק העליון ולהעביר (בעזרת פיפטה) 1 מ"ל מתמיסת הדוגמא במרכז החלק התחתון. יש להחזיר את החלק העליון על גבי הדוגמא.
- יש להציב את מפזר הפלסטיק במרכז הפלטה וללחוץ בעדינות על גבי המפזר בכדי למרוח את הדוגמא באופן שווה על גבי הפלטה - בעיקר באזור המיועד לצמיחה. שים לב - יש לעשות זאת עוד לפני שנוצר ג'ל באזור זה. אין להזיז את המפזר לאורך ורוחב הפלטה, רק ללחוץ אותו.
- יש להסיר את מפזר הפלסטיק ולהניח את הפלטה בצד, לדקה אחת לפחות, עד ליצירת הג'ל.

הדגרה:

9. יש להציב את הפלטות באינקובטור כאשר הדוגמא בכיוון מעלה. אין להניח יותר מ- 20 פלטות זו על גבי זו. את זמן ההדגרה והטמפרטורה יש לקבוע לפי שיטות ידועות על פיהן עובדת המעבדה. דוגמאות:

I - עפ"י ארגון ה-AOAC לספירת E.Coli יש להדגיר את פלטות ה-Petrifilm™ בטמפרטורה של 35°C ± 1°C, למשך 24 שעות (± שעתיים).

II - עפ"י ארגון ה-AOAC לספירת קוליפורמים יש להדגיר את פלטות ה-Petrifilm™ בטמפרטורה של 35°C ± 1°C, למשך 24 שעות (± שעתיים), ולספירת E. Coli להמשיך ההדגרה עוד 24 שעות (± שעתיים) באותה טמפרטורה.

פירוש התוצאות:

10. ניתן לספור את פלטות ה-Petrifilm™ בעזרת כל מכשיר סטנדרטי לספירת מושבות. אין לספור בועות הנוכחות על גבי הפלטה. ספירת מושבות E. Coli על הפלטה יעשו כתלות בשיטת הספירה, לדוגמא: עפ"י ארגון ה-AOAC יש לספור מושבות בצבע כחול עד אדום-כחול הלכודות בתוך בועת גז, ללא התייחסות לגודל המושבה או לעוצמת הצבע. מושבות כחולות ללא גז לא יספרו כ-E. Coli.

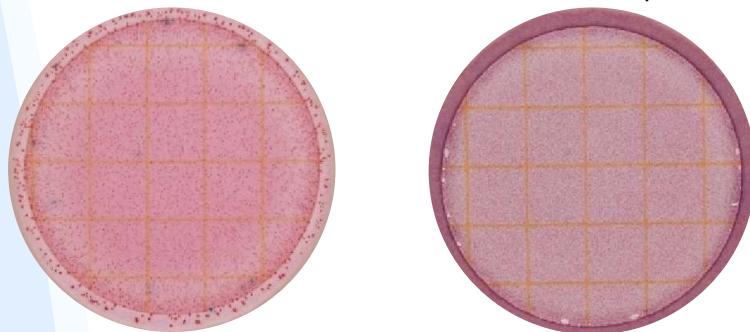
מושבות קוליפורמים אחרות הן אדומות וקרובות (גודל של מושבה אחת בד"כ) לבועת גז. מושבות הרחוקות יותר מגודל מושבה אחת מבעת גז לא יספרו כמושבות קוליפורמים. ספירת הקוליפורמים הכללית כוללת מושבות כחולות ואדומות הקשורות לבועת גז בתוך 24 שעות. כל מושבה כחולה הקשורה לגז המופיעה תוך הזמן ההדגרה המוגדר עפ"י השיטה הנבחרת, נחשב ל-E. Coli.

אין להשתמש בפלטות אלה לספירה של E. Coli O157. רוב זנים אלה אינם מתנהגים באופן טיפוסי ועלולים לא ליצור צבע כחול, לכן הינם לא ניתנים לזיהוי על פלטה זו.



11. אזור הצמיחה הינו מעגלי ושטחו 20 סמ"ר. ניתן להעריך את מספר המושבות כאשר מספרן גדול מ-150. יש לבחור ריבוע מייצג אחד, או יותר, ולקבוע מספר מושבות ממוצע לריבוע. יש להכפיל את מספר המושבות הממוצע לריבוע ב-20, לקביעת מספר מושבות מוערך לפלטה.

12. כמות גדולה של מושבות עלולה לגרום לאחד מן הבאים: דהייה של צבע הג'ל, הרבה מושבות קטנות ולא ברורות, והרבה בועות גז. ריכוז גבוה של E. Coli יגרום לאזור הצמיחה להפוך כחול-סגול, בעוד שריכוז גבוה של קוליפורמים יגרום לאזור זה להפוך אדום כהה. במקרים אלה יש להתייחס לספירה כגבוהה מדי מכדי לקבוע – TNTC – Too Numerous to Count. ספירה מדויקת יותר ניתן לבצע על אותה דוגמא לאחר שעברה מיהול נוסף.



13. ישנה אפשרות לבדוד מושבות מפלטת ה-Petrifilm™ לבדיקה ספציפית. זאת ע"י הרמת החלק העליון ואיסוף המושבה מן הגל.

14. אם נדרש לספור את הפלטה לאחר שעה מרגע הוצאתו מן האינקובטור, ניתן לשמור את הפלטה לספירה מאוחרת יותר ע"י הכנסתה לכלי אטום והכנסתו להקפאה בטמפרטורה נמוכה מ-15°C, לזמן מוגבל של שבוע אחד.

מידע נוסף על אופן פירוש והבנת התוצאות המתקבלות על פלטת ה-Petrifilm™, ניתן למצוא במדריך התוצאות – נא בקש מנציג חברת כמיטק בע"מ.

אמצעי זהירות: פלטות ה-Petrifilm™ יועדו לתעשיות המזון והמשקאות. הפלטות לא נועדו לשימוש בתעשיות מים, פרמצבטיקה וקוסמטיקה.

פלטות ה-Petrifilm™ לא נבדקו עבור כל מוצרי המזון, תהליכי הייצור והבדיקות, ולא עבור כל סוגי השמרים והעבשים. הפלטות נבדקו ואושרו ע"י ארגון ה-AOAC® INTERNATIONAL והגדרותיו, עבור סוגי המזונות הבאים: ירקות למיניהם, בשר מוצרי חלב ומזון מעובד.

אחריות המשתמש: כל פלטה תניב ספירה ותוצאות מעט שונות מפלטה אחרת. זאת כתוצאה מגורמים חיצוניים, כגון: שיטת הדגימה, תהליכי ופרוטוקול הבדיקה זמן ואופן הכנת הדגימה ועוד, המשפיעים על אופן צמיחתם.

באחריות המשתמש לקבוע שיטה לתהליך בדיקה, מספר הבדיקות ותדירותן, עבור תהליכי ייצור שונים ונקודות התורפה שלהם.