

אבחון מחלות נגיפיות בצאן: אתגרים ודגשים

אבחון מולקולרי: גילוי וסיווג הנגיף באמצעות זיהוי החומר הגנטי שלו

אתגרים ובעיות

➤ דגימה לא מתאימה לבדיקה / הובלה ואחסון לא מתאימים

➤ דיואם מחיות שחוסנו בתרכיב חי

➤ כמות נגיף קטנה בדגימה הנבדקת

➤ נגיפים בעלי קרבה אנטיגנית רבה

➤ קצב שינויים אנטיגניים גבוה

➤ Peste des Petites Ruminants - PPR – דבר צאן

➤ Sheep pox - SPPV – אבעבועות צאן

➤ Orf virus, ecthyma contagiosum – פרצית

➤ Bluetongue virus - BTV – כחול הלשון

התהליך

1. לקיחת דגימה מהחיה החשודה

2. הכנת הדגימה לבדיקה

3. ביצוע הבדיקה

4. פיענוח התוצאות

דָּבָר צֵאן – PPR - Peste des Petites Ruminants

- חומר גנטי – RNA
- לא יציב – מתפרק מהר
- נמצא בכמות רבה במעי וריאות בחיה מודבקת, פחות בהפרשות וכמעט לא בדם

בדיקות:

1. PCR כמותי (qPCR) – רגיש מאד
 2. Endpoint PCR פחות רגיש מ- qPCR
- מהימן ומאפשר בדיקת רצף
3. בדיקת רצף לאחר ביצוע Endpoint PCR
- אבחנה בין זן התרכיב לזן השדה
 - דורשת כמות רבה של חומר ולוקחת לכן מספר ימים (וגם יקרה יותר)

חומר לדגימה:

מתאים ביותר: מעי + ריאה + קשרי לימפה

מתאים פחות: מטושי פה ואף, חלחולת

לא מתאים: דם, סרום, שיער / צמר, מוח, שריר

בשום אופן לא לדאוג חיות שחוסנו!

חיה מחוסנת עלולה לתת תוצאה חיובית אם לא הדבקה בניאיי השדה

אבעבועות צאן – Sheep pox, SPPV – ופרצית – Orf virus

1. יציב ונמצא בכמות רבה באבעבועות ובעור נגוע, בחלק מהאיברים הפנימיים
2. כמות מועטה ביותר בדם
- חומר גנטי – DNA

בדיקות:

1. PCR כמותי (qPCR) – רגיש מאד

2. Endpoint PCR פחות רגיש מ-qPCR

מהימן ומאפשר בדיקת רצף

3. בדיקת רצף לאחר ביצוע Endpoint PCR

➤ אבחנה בין זן התרכיב לזן השדה (SPV)

➤ דורשת כמות רבה של חומר ולוקחת לכן מספר ימים (וגם יקרה יותר)

➤ אימות לבדיקת PCR ראשונית

חומר לדגימה אבעבועות צאן:

מתאים ביותר: אבעבועות, עור באיזור

הנגוע, איברים פנימיים אם נגועים

מתאים פחות: מטושים
מהאזור הנגוע

לא מתאים: דם, סרום, שיער
/ צמר, מוח, שריר

קשט אופן לא לדאוג חיות שחוסנו!

חיה מחוסנת עלולה לתת תוצאה חיובית אם לא הדבקה בנאיף השדה

חומר לדגימה פרצית:

מתאים ביותר: נגעים, עור באיזור הנגוע

מתאים פחות: מטושנים מהאזור הנגוע

לא מתאים: דם, סרום, שיער / צמר, מוח, שריר

להירות! הנאיף מאסוכן לפני אדם ואורט אנאצית קשימ!

כחול הלשון – Bluetongue virus

- חומר גנטי – RNA מתפרק מהר מחוץ לחיה, נשאר זמן רב גם בחיה שהבריאה
- נמצא בדם ואיברים ורקמות מודבקים

בדיקות:

1. PCR כמותי כללי לזיהוי BTV
2. PCR כמותי ספציפי לזיהוי הזן (סרוטיפ) הספציפי
3. Endpoint PCR – אישור לתוצאת qPCR ולבדיקת רצף
4. ELISA /SNT – קביעת חשיפה וזן נגיף על פי תגובת נוגדנים ספציפית
5. בדיקת רצף לאחר ביצוע Endpoint PCR - אימות זיהוי הזן הספציפי

חומר לדגימה כחול הלשון:

מתאים: דם עם EDTA, איברים נגועים

לא מתאים: מטושים, מוח (למעט נפלים), שריר, עור

דגימות לבדיקת BTV יש לשמור ב- 4°C ולא להקפיא!

הקפאה הורסת את הדגימה!

תודה על ההקשבה!