



וירסל ד VIRSAL

תרכיב חי, מיובש בהקפאה,
להקניית חיסון פעיל
נגד סלמונלה טיפומוריום
בתרנגולות



עיצובים פרפקט

VIRSAL T • VIRSAL T



ייצור ושיווק תכשירים וטרינריים

אזור דרום:	אזור מרכז:	אזור צפון:	משרד ראשי:
באר טוביה	אור עקיבא	מגדל העמק	ת.ד. 300, א.ת. צפוני
טל': 08-8580091	טל': 04-6101405	טל': 04-9832348	אור עקיבא 30600
פקס: 08-8502691	פקס: 04-6101973	פקס: 04-9836092	טל': 04-6266772
			פקס: 04-6266775



info@biovac.co.il • www.biovac.co.il



וירסל ד VIRSAL

מחלת הסלמונלוסיס בעופות, הינה מחלה

זואונוטית הנגרמת ע"י חיידק הסלמונלה.

קבוצת חיידקים זו, כוללת למעלה

מ-2,300 זנים שונים. חיידק הסלמונלה

טיפימוריום הינו אחד הבולטים בקבוצה זו

ומאופיין באלימות גבוהה יחסית ויכולת

העברה אנכית.

בשנים האחרונות רבו הדיווחים על זני סלמונלה טיפמוריום בעלי מאפייני עמידות למגוון תכשירים אנטימיקרוביאליים. מדובר בחיידקים עם "תכונות על" (לדוגמה: Salmonella typhimurium DT104) המקשים על ההתמודדות מולם ומהווים בשל כך, מקור דאגה למערך הבריאות בענף העופות ובבני אדם.

תרכיבים בענף העופות:

במשך שנים רבות היה פיתוח תרכיבים למניעת מחלת הסלמונלה בבני אדם ובעופות, נושא חשוב במחקר האימונולוגי. תרכיבי סלמונלה בענף העופות מבוססים על שתי קבוצות עיקריות: תרכיבים חיים ותרכיבים מומתים. יעילותם של התרכיבים החיים עולה על זו של התרכיבים המומתים. היא מעוררת תגובה חיסונית רחבה ומאפשרת דרך מתן המונית נוחה וזולה. פיתוח התרכיב וירסל ד משלים את סל תרכיבי הסלמונלה המיוצרים ע"י חברת ביוואק ומעניקים את הפתרון המלא, היחודי והיעודי בהתמודדות עם המחלה.

וירסל ד: תרכיב חי מוחלש ומיובש בהקפאה, לחיסון תרנגולות נגד מחלת הסלמונלה טיפמוריום. החיסון בוירסל ד מקנה לעוף עמידות בפני הדבקה בזני שדה. כך נקטעת שרשרת ההדבקה ופוחתת רמת הנגיעות בלהקות הרבייה, במדגרות, באפרוחים וכתוצאה מכך במזון שמקורו בעופות.

זן התרכיב, MTR-40, הוחלש במעבדות חברת ביוואק באמצעות מוטציות סחף. מוטציות אלה אחראיות לשינוי בגנים המקודדים לאנזימים חיוניים. נובע מכך שינוי בתהליך חילוף החומרים בחיידק. שינוי זה אחראי לעלייה במשך זמן דור (הזמן הנדרש להכפלת מספר החיידקים) מ-21-22 דקות בזן השדה עד לזמן דור מירבי של 28-29 דקות בזן התרכיב וכתוצאה מכך ירידה באלימות החיידק. האנזמים הנפגעים הינם אתרי קישור ידועים לאנטיביוטיקה. (מאפייני הרגישות השונים של זן התרכיב). פועל יוצא ממוטציית הסחף (פגיעה בגן מסוים) הינה עמידות לאנטיביוטיקה, זאת בהתאם לאנזים הנפגע. עמידות זו לאנטיביוטיקה משמשת כסמן לזיהוי זן התרכיב.

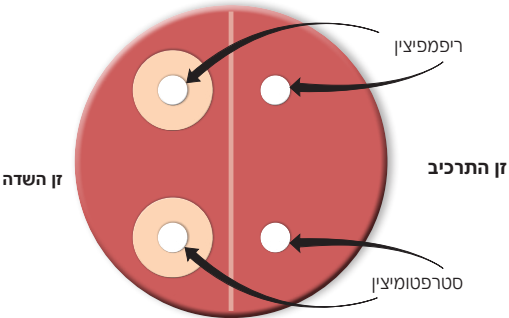
זן התרכיב, MTR-40, מכיל שתי מוטציות חסר בגנים המקודדים לאנזימים הבאים:

1. RNA polymerase - אנזים בעל אתר קישור לאנטיביוטיקה מסוג Rifampicin.
2. Ribosomal protein S12 - אנזים בעל אתר קישור לאנטיביוטיקה מסוג Streptomycin.

כיצד ניתן להבדיל בין זן התרכיב לזני שדה?

זן התרכיב נבדל מזני השדה בכך שהוא עמיד לאנטיביוטיקה מסוג סטרפטומיצין וריפמפיצין. האבחנה המבדלת במעבדה נעשית באמצעות מבחן מעבדתי פשוט בו נבחנת עמידות או רגישות הבידוד לאנטיביוטיקה ספציפית:

זן הסלמונלה	Streptomycin (200 µg)	Rifampicin (200 µg)
זן תרכיב MTR 40	עמיד	עמיד
זני שדה	רגיש	רגיש



מהי חשיבות התגובה החיסונית ההומורלית בהגנה מפני סלמונלה טיפמוריום בתרנגולות?

מחקרים מראים שלתגובה ההומורלית תפקיד חלקי בלבד במערך ההגנה החיסונית בפני חיידק הסלמונלה. הנוגדנים ברמת המעי (תגובה תאית) יעילים יותר מהתגובה ההומורלית הסיסטמית בהגנה מפני הדבקה. לחיסון החי חשיבות בעידוד התגובה התאית, אשר כה חשובה בפני גורמים פתוגנים המתקיימים תוך-תאית כסלמונלה.

תרכיב חי או מומת:

יעילות - התרכיב החי מגן טוב יותר בפני הדבקה. התרכיב המומת מקנה נוגדנים אימהיים לצאצאים.

יישום - התרכיב החי מאפשר יישום נוח וקל בלהקות גדולות.

מהו משך הזמן הנדרש ממועד החיסון ועד התפתחות תגובה חיסונית הולמת?

תגובה חיסונית ספציפית מתפתחת 14 יום מהחיסון (בנוסף לפעולה של דחיקה תחרותית).

מהו משך ההפרשה של זן התרכיב ממועד החיסון?

לאחר 21 יום ממועד החיסון זן התרכיב אינו מופרש לסביבה ואינו ניתן לבידוד מהעופות המוחסנים.

תוכנית חיסונים מומלצת:

גיל	פרגיות לרבייה
1 יום	וירסל ד חי
5-7 שב'	וירסל ד חי
16-18 שב' (קלות) 18-22 שב' (כבדות) (לפני הכניסה להטלה)	תרכיב וירסל ד או סלמונלה טיפמוריום מומת

*תוכנית החיסונים בתרכיב וירסל ד יכולה להיות משולבת עם וירסל ד

האם תוכנית החיסונים המומלצת מקנה ללהקה הגנה למשך כל תקופת ההטלה?

יעילות התרכיב נבדקה והוכחה כמקנה ללהקה עמידות בפני הדבקה בסלמונלה טיפמוריום למשך כל תקופת ההטלה.

האם התרכיב בטוח לבעלי חיים אחרים?

התרכיב וירסל ד נמצא בטוח במבחני בטיחות בתרנגולי הודו ובעגלים.

האם התרכיב יכול לחזור לאלימות?

התרכיב יציב ואינו חוזר לאלימות. בתנאי שדה לא תתרחש מוטציה חוזרת.

האם קיימת תגובה סרולוגית צולבת למבחן סלמונלה פולורום?
חיסון עופות בתרכיב וירסל ד אינו פוגע בתוצאות המבחן הסרולוגי לסלמונלה פולורום.

האם קיימות תגובות בין תרכיב זה לתרכיבים אחרים או תרופות?

קיימות מספר מגבלות הנובעות ממהות התרכיב ואופן פעולתו. • אין לטפל בתכשירים אנטיבקטריאליים 3 ימים לפני יישום החיסון ו-3 ימים אחריו.

• חיסון בתרכיב נגד מחלת הקוקסידיוזיס יעשה בפרע של 6 ימים לפחות מחיסון הסלמונלה.

- לתכשירים אנטיקוקסידאליים אין כל פעילות שלילית כנגד התרכיב.
- להקות המוחסנות בתרכיב מארק In Ovo, זוכות בד"כ לתוספת של צפטיופור או ג'נטמיצין. בלהקות אלו יש לבצע את החיסון הראשון בגיל 2-3 ימים ולא בגיל 1 יום.
- אין כל השלכות שליליות לגבי חיסון המארק והניוקסל.
- התרכיב רגיש ביותר לחומרי חיטוי ודטרגנטים.

נקודות חשובות ביישום התרכיב:

- שמור על שרשרת קירור (אחסון והובלה).
- השתמש בכלים נקיים להמסת התרכיב.
- וודא שמערכת המים נקיה וללא שאריות של חומרי חיטוי או תרופות.
- המנע מטיפולים תרופתיים 3 ימים לפני היישום ו-3 ימים לאחריו.
- הוסף ניוטרהכלור כחול מתוצרת ביוואק 15-20 דקות לפני הוספת התרכיב למי השתייה.
- חשב היטב את כמות המים הנדרשת לחיסון הלהקה. צריכת התרכיב צריכה להעשות תוך 1.0-1.5 שעות.

