



Phivax ND G7

תרכיב מומת באמולסיה שומנית כנגד מחלת הניוקסל



תרכיב מותאם לזן השדה
ההגנה הטובה ביותר
כנגד מחלת הניוקסל

Phivax ND G7

תרכיב רקומביננטי rND-LS-HNgVII מבוסס זן LaSota שגן ה-HN שלו הוחלף בגן של נגיף שדה

מחלת הניוקסל בישראל הינה מחלה אנדמית הפוגעת קשה בעיקר במשקי ההטלה אשר מהווים מאגר קבוע לנגיף. בעשור האחרון אנו עדים לעלייה באירועי הניוקסל למרות תוכניות החיסונים בשלוחות השונות, שכללו מספר גבוה של תרכיבי ניוקסל מומתים וחיים במטרה להקנות רמת הגנה גבוהה.

בידודי נגיף ניוקסל מהעשור האחרון מסווגים לקבוצה גנוטיפית 7 בעוד שזני התרכיבים המסחריים הנמצאים בשימוש כיום שייכים לקבוצה 2.

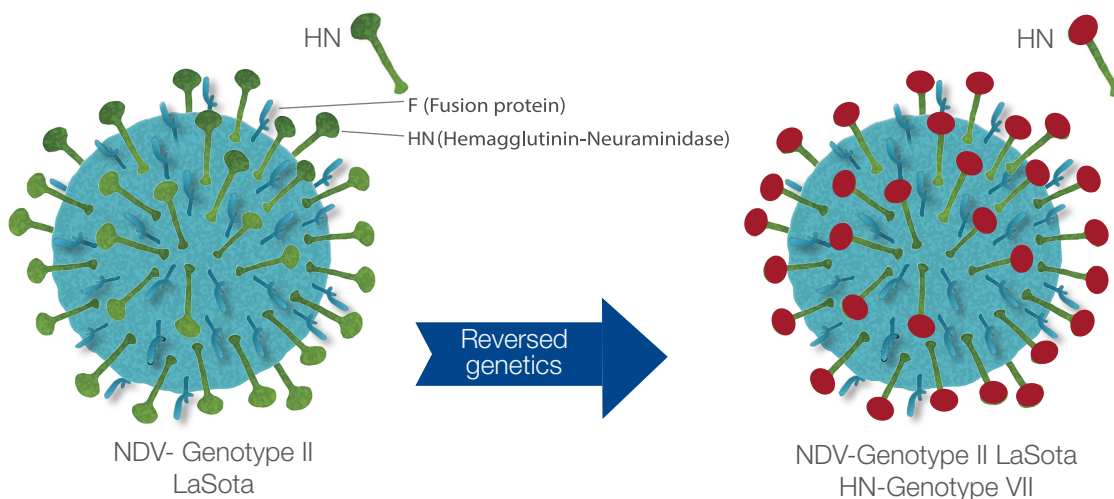
הפתרון

במטרה לשפר את יעילות התרכיב ולהקנות הגנה מירבית, פיתחה חברת בפיברו תרכיב הומולוגי המותאם לנגיף ולוגני גנוטיפ 7 שהוא הגורם כיום למחלת הניוקסל במדינת ישראל ונפוץ בחלקים נרחבים בעולם ביניהם גם במדינות השכנות.

תרכיב ניוקסל מומת **Phivax ND-G7** מבוסס על נגיף ניוקסל רקומביננטי מזן LaSota (דומה ל VH). באמצעות החלפת הגנים של המגלוטינין-נוראמינידז (HN) המקוריים עם הגנים של נגיף ולוגני מקבוצה גנוטיפית 7, מפתחת מערכת החיסון נוגדנים מותאמים יותר לנגיף השדה ובכך מפחיתה את ההדבקה בו ואת זמן ההפרשה שלו בלהקות חולות. כתוצאה מכך רמת ההדבקה צפויה לרדת וכן גם כמות האירועים.

תוצאות ניסויי המעבדה וניסויי השדה הראו כי **Phivax ND-G7** מקנה הגנה טובה יותר כנגד זני שדה אלימים (זנים ולוגניים).

איור המתאר את השינוי שבוצע בנגיף



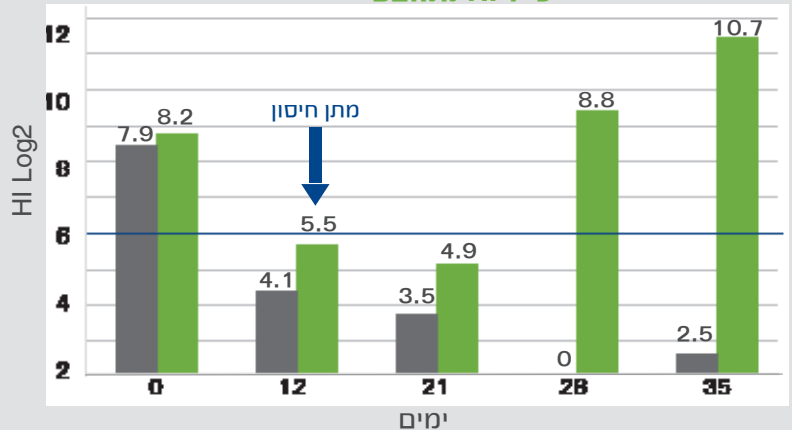
נגיף ה LaSota עבר שינוי רק בהחלפת חלבון המאגלוטינין נוראמינידאז אשר נמצא על מעטפת הנגיף ואחראי לקשירתו לתא המאכסן טרם חדירתו לתא

בחינת התרכיב כלול הניסיונות

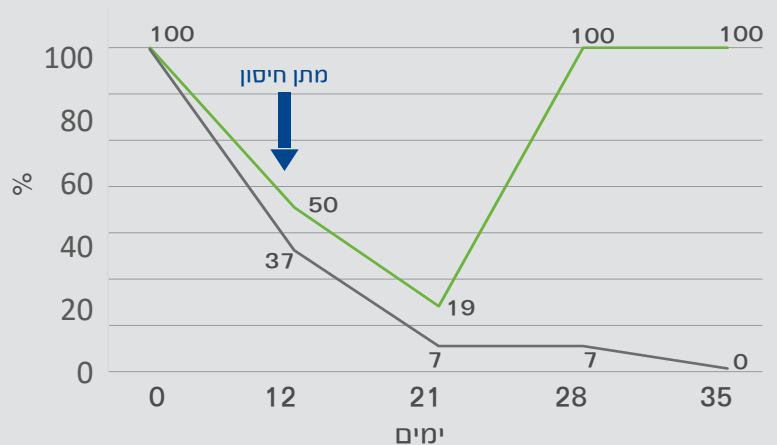
במסגרת פיתוח התרכיב, חוסנו אפרוחי פטם צאצאי להקת רבייה מסחרית בתרכיב **Phivax ND-G7** בלבד, ללא תוספת תרכיבי ניוקסל חיים. החיסון ניתן בגיל 12 יום במנה של 0.3 סמ"ק לעוף. כיל הנוגדנים בדם של האפרוחים נבדק לאורך הגידול באופן פרטני אל מול קבוצת ביקורת לא מחוסנת, ובסוף הגידול בוצע מבחן הוקעה בנגיף שדה וולוגני מקבוצה גנוטיפית 7.

תוצאות כיל בדיקת הדם ומבחן הווקעה בצאצאי להקת רבייה מסחרית

כיל HI ממוצע



אחוז העופות עם כיל נוגדנים 6 ומעלה



תוצאות HI שהתקבלו בבדיקת נסיונים מקבוצות המחוסנים והביקורת מציגות:

- הגרף העליון מציג השוואה בין קבוצת ביקורת לא מחוסנת לקבוצה שחוסנה רק פעם אחת בתרכיב מומת **Phivax ND-G7**, ניתן לראות ירידה ברמת הנוגדנים האימהיים עד 21 יום. מגיל זה קבוצת הביקורת ממשיכה לרדת בעוד בקבוצת המחוסנים ישנה עליה מהירה ברמת הנוגדנים שהעוף מייצר בתגובה לחיסון.
- הגרף התחתון מציג את % העופות עם כיל 6 ומעלה (כיל מגן) לאורך תקופת הגידול. ניתן לראות שכבר ביום 28 100% מהנסיונים של עופות מקבוצת החיסון נמצאים בכיל הרצוי.

תוצאות אלו מציגות תרכיב פוטנטי ביותר המעורר תגובה חיסונית מהירה וחזקה נגד נגיף הניוקסל.

— עופות מחוסנים
— קבוצת ביקורת

תוצאות מבחן הוקעה בנגיף שדה וולוגני

סוג העוף	תרכיב	% הגנה במבחן הוקעה
פטם	Phivax ND-G7	93
	קבוצת בקורת לא מחוסנת	0

תצפית השדה

התצפית בוצעה במשק מסחרי לגידול פרגיות להטלה ובהמשך במשק הטלה שבו גודלו מטילות כלולים מסוג Barn על הרפד עם תאי הטלה. תוכנית החיסונים בשני הלולים הייתה זהה ועל פי הנחיות השו"ט, למעט החלפת תרכיבי ניוקסל מומתים מסחריים (מבוססי VH או קומורוב), בתרכיב ניוקסל מומת הרגיל (מבוסס VH) בתרכיב ניוקסל מומת מסוג **Phivax ND-G7** בשלושת מועדי החיסון.

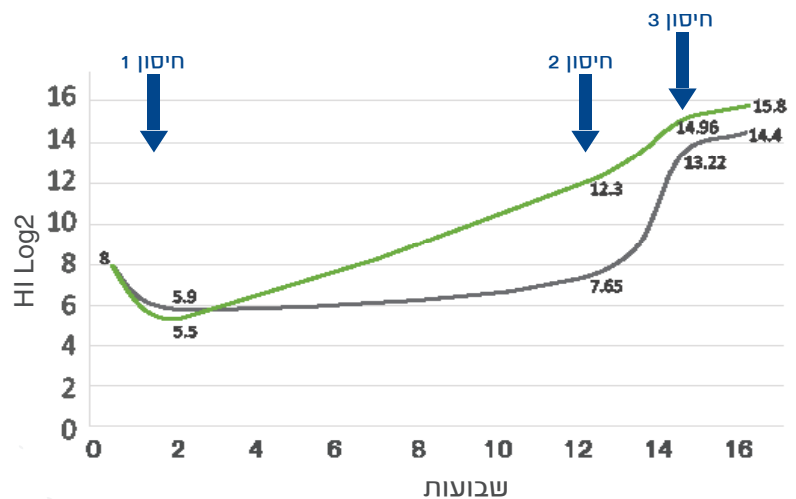
בשלב הראשון של הניסוי ובשלב השני להטלה נעשה מעקב סרולוגי בשני הלולים. נלקחו דגימות דם ביום הבקיעה ולפני כל חיסון בתרכיבים המומתים בגילאים: 11 יום, 12 ו-14 שבועות לפני שליחת עופות להוקעה, בגיל 110 ימים (כ-16 שב"י) וכן, בתקופת ההטלה בגילאים 24.6 שבועות ובגיל 33.9 שבועות. בדיקות נסיובים בוצעו במעבדות מועצת הלול בשיטת HI. בסיום תקופת הגידול בוצע בשו"ט מבחן הוקעה לשתי קבוצות.

שתי קבוצות הניסוי עמדו היטב במבחני ההוקעה לעומת קבוצת הביקורת הלא מחוסנת. במעקב אחר הפרשת נגיף בגילאים 4, 7 ו-11 יום לאחר ההוקעה, נמצא כי עופות שחוסנו בתרכיב **Phivax ND-G7** היו מוגנים באופן שלא ניתן היה למצוא את נגיף ההוקעה באף אחד מהמועדים. לעומתם, בעופות שחוסנו בתרכיב מזן VH ניתן היה למצוא נגיף ממטושי קנה וביב בימים 7 ו-11 לאחר ההוקעה.

לאורך כל תקופת גידול הפרגיות ולאחר מכן בתקופת ההטלה עד גיל 34 שבועות, לא נמצא הבדל כלשהו בין הקבוצות ברמת התחלואה, התמותה, משקלי גוף ורמת ההטלה.

השוואת כייל הנוגדנים בתקופת גידול הפרגיות בין קבוצות הניסוי בבדיקת HI עם אנטיגן G7

עד גיל שבועיים ניתן לראות ירידה ברמת הנוגדנים האימהיים ולאחר מכן עלייה הדרגתית כאשר קצב העלייה בקבוצת הניסוי מהיר יותר וההפרש הגדול ביותר בגיל 12 שבועות (10 שבועות לאחר מתן החיסון המומת הראשון)



קבוצת ניסוי - חיסון עם Phivax G7
קבוצת ביקורת - חיסון פרוטוקול רגיל

התוויות תרכיב Phivax ND G7

Phivax ND G7 מותווה לחיסון תרנגולות להטלה ותרנגולות רבייה

מינון 0.3 סמ"ק לעוף

יישום

מתן התרכיב בהזרקה תת-עורית או תוך שרירית. ניתן לשלב את התרכיב בתוכניות החיסונים לרבייה והטלה, בהתאם להנחיות השו"ט והתוכנית שנקבעה על ידי הווטרינר האחראי.

טרם ההזרקה יש לחמם את התרכיב לטמפ' שבין 36°C-40°C מעלות. מומלץ לחזור על החיסון לפחות שלוש פעמים בתקופת גידול הפרגיות

אחסון

יש לאחסן בקירור (+8°C - +2°C). אין להקפיא את התרכיב.

יתרונות תרכיב Phivax ND G7

Phivax ND G7 מספק הגנה טובה יותר עקב התאמה מלאה לנגיף השדה האלים

Phivax ND G7 בעל ריכוז אנטיגני גבוה המאפשר מתן מנה בנפח 0.3 סמ"ק לעוף

Phivax ND G7 תרכיב אימונוגני ביותר המאפשר היווצרות נוגדנים מהירה וברמה גבוהה

Phivax ND G7 מקטין את הפרשת הנגיף בלהקות מחוסנות וצפוי להקטין את רמת ההדבקה בשטח

Phivax ND G7 נמצא בטוח לשימוש בתנאי שדה