

گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا

واکسن کشته علیه کوریزای عفونی

تناسب فوق العاده بین اثربخشی و ایمن بودن پوشش وسیع همه سروتیپ ها (A,B,C) امولسیون با کیفیت با ادجوانت روغنی مخصوص کمترین واکنش بافتی به واسطه فرمولاسیون اختصاصی ایجاد ایمنیت طولانی مدت، تزریق آسان و روان محصول شرکت گلوبیون



گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا: واکسن کشته علیه Avibacterium Paragallinarum عامل بیماری کوریزای عفونی است که در بطری های ۱۰۰۰ دوزی (۵۰۰ میلی لیتری) عرضه می شود. میزان مصرف برای هر پرنده ۰/۵ میلی لیتر است. بهترین زمان برای تزریق اول واکسن در سن ۵ تا ۹ هفتگی بوده و تکرار واکسیناسیون حداقل از ۴ هفته بعد از تزریق اول تا ۴ هفته قبل از شروع تخم گذاری امکان پذیر است. بهترین فاصله بین دو دز واکسن ۱۰ هفته است. البته بسته به شرایط گله و نظر دامپزشک، واکسیناسیون در هر زمانی حد فاصل بین ۴ هفتگی تا ۴ هفته قبل از شروع تخم گذاری امکان پذیر است.

بیماری کوریزای عفونی در پرندگان



بیماری کوریزای عفونی یکی از عوامل ایجاد خسارات اقتصادی فراوان در سطح گله‌های پرندگان در سرتاسر جهان است. این بیماری از نوع بیماری‌های تنفسی بسیار مسری است، باعث التهاب ملتحمه چشم، ترشحات بینی، دپرفشن و بی‌حالی می‌گردد. گله‌های آلوده به طور معمول دچار کاهش تولید تخم‌مرغ بین ۵ تا ۱۰ درصد می‌شوند، در مواردی تا ۴۰ درصد کاهش تولید تخم‌مرغ گزارش شده است. پرندگان بیمار معمولاً با آنتی‌بیوتیک‌های مختلف درمان شده، پس از تکمیل فرآیند درمان شرایط تولید دوباره به حالت قبل از بیماری بر می‌گردد. با این وجود مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها نمی‌تواند عامل بیماری را در پرندگان ناقل از بین ببرد، که همین موضوع می‌تواند منجر به بازگشت بیماری در شرایط مختلف استرس‌زا شود.

گروه‌بندی جدایه‌های کوریزا

سویه‌های *Avibacterium Paragallinarum* (که سابقاً *Haemophilus Paragallinarum* نامیده می‌شدند) توسط پایچ در سال ۱۹۶۲ با روش پلت آگلوتیناسیون به سه سروتیپ (A,B,C) دسته‌بندی شدند. در سال ۱۹۸۳ کومه‌چم گروه‌بندی سروتیپ‌ها را با روش HI به ثمر رساند. در ادامه روش چم و پایچ در هم ادغام گردید، که رایج‌ترین روش دسته‌بندی سروتیپ‌های بیماری است: (Blackall scheme).

بر اساس یافته‌های مربوط به سروتیپ‌های این بیماری مشخص شده است که ایمنی ایجاد شده از هر سروتیپ تنها بر جدایه‌های همان سروتیپ تأثیرگذار است و در سایر سروتیپ‌ها ایمنی متقابل را ایجاد نمی‌کند، به عبارتی واکسیناسیون گله با سروتیپ A نمی‌تواند منجر به ایجاد ایمنی علیه سروتیپ B یا C گردد، لذا حضور هر سه سروتیپ در واکسن‌های تجاری برای ایجاد ایمنی مناسب ضروری بنظر می‌رسد.

واکسن‌های بیماری کوریزای عفونی

بakterienهای تجاری تولید شده علیه *A.Paragallinarum* معمولاً دارای عوارض ناخواسته پس از واکسیناسیون هستند، بخصوص در واکسن‌های روغنی. این عوارض شامل: درگیری بافتی در محل تزریق، تشکیل گرانول‌ها و حتی بروز حالت کله‌بادی، که می‌تواند منجر به کاهش مصرف غذا، تأخیر در بلوغ و زمان شروع تخم‌گذاری شود. این تأخیر در نهایت منجر به کاهش تعداد کل تخم‌مرغ‌های تولیدی به ازای هر مرغ و بروز زیان اقتصادی در بلند مدت می‌شود. از سوی دیگر واکسن‌های پایه آبی تولیدی با هیدروکسید آلومینیوم به طور کلی ایمن‌تر بوده و عوارض ناخواسته کمتری را بروز می‌دهند، ولی ضعف اصلی این واکسن‌ها این است که مدت زمان ماندگاری ایمنی در مقایسه با واکسن‌های روغنی بسیار کمتر است. از آنجایی که واکسیناسیون علیه بیماری کوریزای عفونی قبل از شروع تخم‌گذاری صورت می‌گیرد، لذا ماندگاری دوره‌ی ایمنی حاصله بسیار مهم است، که با واکسن‌های پایه آبی حاصل نمی‌شود.

واکسن ایده آل کوریزا

واکسن مناسب علیه بیماری کوریزای عفونی اولاً باید شامل هر سه سروتیپ باشد، ثانیاً ضروری است با یک ادجوانت روغنی کارا و فرمولاسیون مناسب عرضه گردد تا ضمن نداشتن عوارض ناخواسته حاصل از امولسیون‌های قدیمی، بتواند آنتی‌ژن‌های واکسن را در مدتی طولانی‌تر در تقابل با سیستم ایمنی بدن قرار دهد تا در نهایت منجر به بروز ایمنیت طولانی مدت در بدن پرندگان شود.

واکسن گلوبی‌وک ۱۰۱ کوریزا

برای جلوگیری از بروز عوارض ناخواسته ذکر شده در واکسن‌های امولسیون، شرکت گلوبیون اقدام به تولید باکترین‌های تجاری مناسبی علیه بیماری کوریزای عفونی کرده است که به همراه یک ادجوانت جدید عرضه می‌شود. این واکسن شامل میزان مناسبی از آنتی‌ژن‌های هر سه سروتیپ *A.Paragallinarum* است (A, B and C).



گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا، امولسیون خلاقانه

هدف اصلی واکسیناسیون ایجاد پاسخ ایمنی قوی علیه عامل بیماری بوده که این پاسخ ایمنی باید در مدت زمان طولانی میزبان را در مقابل عامل بیماری مصون کند. در مورد واکسن‌های کشته برای حصول این امر خصوصاً در صنعت واکسن‌سازی طیور، اضافه کردن ادجوانت امری اجتناب ناپذیر است. ادجوانت‌ها ترکیباتی هستند که منجر به افزایش پاسخ ایمنی میزبان علیه آنتی‌ژن موجود در واکسن می‌شوند. مکانیسم عمل ادجوانت‌ها به شرح زیر است:

تشکیل یک دپوی مناسب از آنتی‌ژن‌ها در محل تزریق، که با سرعت کمتری در بدن رهاسازی شوند، فراخوانی لنفوسیت‌ها، محافظت از آنتی‌ژن‌ها در مقابل آنزیم‌های پروتئولیتیک بدن میزبان. باید توجه داشت که مزایای ادجوانت‌ها وقتی حائز اهمیت هستند که بتوان با فرمولاسیون مناسب خطرات عوارض ناخواسته حاصل از استفاده از آنها را به حداقل رساند.

باکتری‌های گرم منفی مانند *A. Paragallinarum* حاوی مقدار زیادی لیپوپلی ساکارید در دیواره سلولی خود هستند، که مسئول بروز خواص ژنی آنهاست. مضافاً، ادجوانت‌های قدیمی پر مصرف می‌توانند منجر به ایجاد آبسه و تشکیل گرانول‌هایی در محل تزریق شوند. با توجه به توضیحات فوق، محل تزریق واکسن که عمدتاً ناحیه پشت گردن است در واکسن‌های امولسیون دردناک و ملتهب شده، بنابراین پرنده دفعات کمتری گردنش را برای دریافت آب از نیپل‌ها و دان از دانخوری‌ها تکان می‌دهد. در این شرایط طبیعی است که مقدار غذا و آب دریافتی کمتر شده و پرنده از برنامه رشد، بلوغ و تخم‌گذاری عقب بیفتد.

بدین منظور شرکت گلوبیون ادجوانت ویژه‌ای را در محصول گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا استفاده کرده است. مواد موجود در ادجوانت که منجر به ایجاد آبسه و تشکیل گرانول می‌شود را شناسایی کرده و با حذف آنها بدون تاثیر بر میزان بروز پاسخ ایمنی بدن، واکسنی را تولید کرده که علاوه بر ایجاد ایمنی مناسب و طولانی مدت، فاقد هر گونه عوارض ناخواسته‌ای است. هم‌چنین مولکول‌های سورفاکتانت (مسئول روان شدن تزریق) استفاده شده در این ادجوانت بر پایه مانیتول بوده، که در مقایسه با ادجوانت‌های رایج بر پایه سوربیل منجر به تزریق به مراتب روان‌تری می‌شود و عوارض ناخواسته حاصل از تزریق را ایجاد نمی‌کند. در نهایت و پس از پخش شدن آنتی ژن‌های واکسن در بدن، ادجوانت به راحتی با مکانسیم دفاعی نرمال بدن پرندگان از سیستم رتیکلو اندوتلیال بدون بروز هر گونه واکنش التهابی پاکسازی می‌شود.

گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا

در این مطالعه میانگین نمره‌ی واکسن گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا در بروز واکنش‌های ناخواسته فقط ۰/۸ بود، حال آنکه واکسن پایه آبی که دارای کمترین میزان واکنش‌های ناخواسته در بین واکسن‌های تجاری است، نمره ۱.۹ را به دست آورد (بیش از دو برابر واکسن گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا).

نکته مهم در این ارتباط این است که سایر واکسن‌های پایه روغنی معمولاً نمره‌ای بین ۲.۵ تا ۳ را کسب می‌کنند، که نشان دهنده‌ی عوارض ناخواسته پس از واکسیناسیون و زیان اقتصادی ناشی از آن است.

مزایا ادجوانت جدید و فرمولاسیون خلاقانه واکسن گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا

۱. واکنش‌های بافتی بسیار کم در قیاس با سایر ادجوانت‌ها.
۲. کاهش قابل توجه عوارض ناخواسته‌ی واکسیناسیون (سفت شدن و دردناکی گردن).
۳. عدم بروز آبسه و گرانول‌ها در محل تزریق.
۴. گلویتینوس کمتر، تزریق آسان و بسیار روان.

کاهش واکنش‌های بافتی

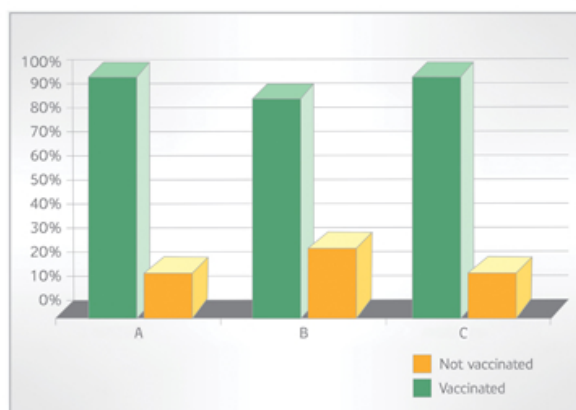
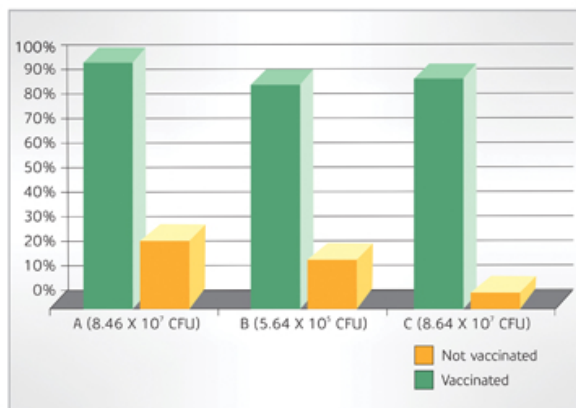
برای تایید ادجوانت استفاده شده در واکسن گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا، مطالعه‌ای به منظور مقایسه واکسن با واکسن آبی رایج (هیدروکسید آلومینوم) طراحی گردید. تجربه استفاده از این واکسن آبی در گله‌های مختلف همان گونه که ذکر شد حاوی حداقل عوارض ناخواسته بوده است. در این مطالعه جوجه‌های SPF در سن سه هفته‌گی به دو گروه تقسیم شدند: گروه اول با واکسن گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا و گروه دوم با واکسن تجاری پایه آبی (که کمترین میزان عوارض ناخواسته را دارد) واکسینه شدند. در ادامه محل تزریق در پرندگان به منظور تعیین میزان عوارض ناخواسته پس از تزریق با روش استاندارد "سیستم نمره دهی آسیب‌های بافتی" بر اساس جدول زیر اندازه‌گیری شد:

- | | |
|---------|---|
| درجه ۰: | هیچ گونه آسیب بافتی مشاهد نشد. |
| درجه ۱: | باقی ماندن مختصر ادجوانت و التهاب بسیار مختصر. |
| درجه ۲: | تشکیل یک یا چند گرانول با اندازه کمتر از ۱ اینچ. |
| درجه ۳: | تشکیل یک یا چند گرانول با اندازه ۱ اینچ و بالاتر. |
| درجه ۴: | تشکیل گرانول‌های بزرگ یا ورم‌های پراکنده در بافت زیرپوستی یا عضلانی همراه با نکروز بافت‌ها. |

GlobiVac® 101
Coryza

Water-based
commercial vaccine

اثربخشی واکسن



واکسن گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا در چالش تجربی ایجاد ایمنی علیه هر سه سروتیپ بیماری به منظور بررسی میزان اثربخشی قرار گرفت. بدین منظور ۱۵۰ مرغ SPF به شش گروه تقسیم شدند. سه گروه از مرغ‌ها واکسن گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا را به میزان ۰/۵ میلی لیتر در ۵ هفتگی و با تکرار ۴ هفته بعد دریافت کردند و سه گروه دیگر به عنوان گروه کنترل واکسنی دریافت نکردند. دو هفته بعد از دز دوم، پرندگان گروه‌های مختلف در معرض سروتیپ‌های عامل بیماری به صورت تلقیح درون بینی قرار گرفتند. از آن پس به صورت روزانه رصد و بررسی شدند، گروه‌های واکسینه شده هیچ نشانه‌ای از بیماری را بروز نداده و دارای مصونیت بسیار بالایی علیه سروتیپ‌های مختلف مطابق جدول روبرو بودند. حال آنکه گروه کنترل عمدتاً نشانه‌های بالینی را بروز داده و به بیماری مبتلا گردیدند.

ماندگاری ایمنی

به منظور اثبات میزان ماندگاری ایمنی حاصله در سروتیپ‌های مختلف بیماری، گله‌های واکسینه شده که دو دز از واکسن را در ۴ و ۱۴ هفتگی دریافت کرده بودند، در سن ۴۸ هفتگی به آزمایشگاه منتقل شده و بعد از طی کردن یک دوره سازگاری به همراه گروهی از پرندگان واکسینه نشده در چالش تجربی با سروتیپ‌های عامل بیماری قرار گرفتند. نتیجه آنکه هشت روز بعد از چالش تجربی عمده پرندگان واکسینه نشده دچار بیماری شدند، در حالی که مرغ‌های واکسینه شده پروتکس بسیار بالایی را مطابق جدول دوم (بسیار مشابه با چالش اول) از خود نشان دادند. مجموع این مطالعات بدین معنی است که واکسن گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا به راحتی می‌تواند ایمنی کارا و بسیار طولانی مدتی را ایجاد کند، حال آنکه فاقد هر گونه عوارض ناخواسته پس از واکسیناسیون و زیان‌های اقتصادی احتمالی حاصل از آن خواهد بود (بر خلاف سایر واکسن‌های روغنی).

روش استفاده

میزان دز مصرفی برای هر پرنده ۰/۵ میلی لیتر است. دز اول واکسن بهتر است حد فاصل سن ۴ تا ۹ هفتگی تزریق گردد. تزریق دز دوم واکسن حداقل ۴ هفته بعد از دز اول صورت گیرد. برای حصول ایمنی زایی طولانی‌تر بهتر است، فاصله‌ی بین تزریق اول و دوم بهتر است که ۱۰ هفته باشد. واکسیناسیون با دز دوم واکسن باید حداکثر تا ۴ هفته قبل از شروع تخم گذاری انجام گردد.

واکسیناسیون با گلوبی وک ۱۰۱ کوریزا

۱. ایجاد ایمنی بسیار قوی علیه هر سه سروتیپ بیماری.
۲. ایجاد ایمنی طولانی مدت (ایمنی موثر در تمام دوران تخم گذاری).
۳. ادجوانت اختصاصی.
۴. گلوپتینوس کمتر، تزریق آسان و بسیار روان.
۵. واکنش‌های بافتی بسیار مختصر (نزدیک به صفر) در قیاس با سایر واکسن‌ها، حتی واکسن‌های پایه آبی.
۶. کاهش زیان‌های اقتصادی ناشی از عوارض واکسیناسیون شامل دردناکی و سفتی گردن که متعاقب آن مصرف آب و دان کاهش می‌یابد.
۷. به هیچ وجه بلوغ جنسی را به تاخیر نمی‌اندازد، در نتیجه کاهش میزان تولید تخم مرغی به وجود نخواهد آمد.