

Area Pneumovirus

مطالعه تجویز همزمان واکسن پنوموویروس با سایر واکسن های تنفسی جهت پیشگیری و محافظت در مقابل بیماری های نیوکاسل و برونشیت عفونی



۱- مقدمه

این مطالعه به منظور امکان کاهش تعداد دفعات واکسیناسیون در گله های گوشتی (که نیازمند تجویز همزمان واکسن پنوموویروس و سایر واکسن های تنفسی است) انجام شده است. تا کنون جهت کاهش تداخل بین واکسن های تنفسی، آنها در روزهای مختلف و بطور جداگانه تجویز شده اند. رقابت این ویروسها برای گیرنده مشابه، دال بر تداخل بین آنها و در نتیجه متاثر شدن محافظت علیه پنوموویروس تلقی شده است.

نتایج این مطالعه نشان می دهد که تداخل بین این ویروسها در حدی نیست که بتواند بی خطری و کارایی تجویز همزمان آنها را متاثر کند. در این مطالعه بی خطری و کارایی تجویز همزمان واکسن های تنفسی ارزیابی شده است. بدین منظور راکسیون تنفسی و همچنین کارایی واکسن در برابر چالش بررسی شده است.



۲- مواد و روش کار

واکسن: واکسن های مورد استفاده در این مطالعه به شرح زیر می باشد.

- واکسن زنده پنوموویروس شرکت هیپرا
- واکسن زنده کلون (نیوکاسل) شرکت هیپرا
- واکسن زنده کلون (نیوکاسل) و برونشیت شرکت هیپرا

طیور: جهت انجام این مطالعه ۱۰۰ جوجه تجاری گوشتی از گله های مادری که بر علیه هر سه بیماری پنوموویروس، نیوکاسل و برونشیت واکسینه شده بودند از یک کارخانه جوجه کشی با ضوابط کنترل بهداشتی خریداری شدند.

پس از انجام واکسیناسیون های مختلف جوجه ها در چهار آشیانه یزوله نگهداری شدند. تعداد جوجه ها و برنامه واکسیناسیون در این چهار گروه بشرح زیر است (جدول شماره ۱).
گروه A: ۱۰ جوجه، گروه B: ۲۰ جوجه، گروه C: ۳۰ جوجه، گروه D: ۴۰ جوجه

واکسیناسیون: واکسن ها مطابق دستور شرکت سازنده آماده شدند. هر ویال در ۳۰ میلی لیتر محلول استریل حل شد. در موارد واکسیناسیون همزمان دو ویال در یک قطره چکان حل شد و توسط روش قطره چشمی تلقیح گردیدند.

Group	Vaccinations
A	● HIPRAVIAR® SHS
B	● HIPRAVIAR® SHS + HIPRAVIAR® CLON
C	● HIPRAVIAR® SHS + HIPRAVIAR® CLON /H120
D	● Non-vaccinated

چالش: بیست و یک روز پس از واکسیناسیون چالش صورت گرفت. بدین منظور گروه های زیر جهت انجام چالش طراحی گردیدند.

Challenge group	A	B	C	D	Total
SHS	10	10	10	10	40
ND		10	10	10	30
IB			10	10	20
Not challenged				10	10

میزان ویروس: سویه های چالش و روش چالش ویروس های پنوموویروس، نیوکاسل و برونشیت، بشرح زیر است.
ویروس پنوموویروس: میزان ۰/۲ میلی لیتر 10^4 CD₅₀ از ویروس حاد، تحت تیپ B به روش خوراکی
ویروس نیوکاسل: میزان ۰/۲ میلی لیتر $10^{5.3}$ CD₅₀ از سویه Herts به طریق داخل عضلانی.
ویروس برونشیت: میزان ۰/۲ میلی لیتر 10^4 CD₅₀ از سویه M41 به روش داخل چشمی.

۳- نتایج

بررسی و اطمینان از بی خطر بودن واکسیناسیون

بعد از واکسیناسیون، پرندگان در گروه های مختلف برای مدت ده روز متوالی از نظر وجود نشانه های بالینی احتمالی تحت نظر قرار گرفتند. نشانه های بالینی بر حسب شدت به شماره های ۱، ۲ و ۳ تقسیم بندی شده اند (جداول ۳، ۴، ۵ و ۶)



- ۱- حضور نشانه های بالینی ملایم (ریزش اشک از چشم)
- ۲- حضور نشانه های بالینی متوسط (نشانه های تنفسی شامل، سرفه، نفس زدن (Panting) و
- ۳- حضور نشانه های بالینی شدید (نشانه های تنفسی شدید و دپرسیون)

گروه A: واکسیناسیون با واکسن HIPRAVIAR SHS

Score/Days PV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	-	-	-	1/10	1/10	1/10	-	1/10	-
2	-	-	-	-	1/10	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

گروه B: واکسیناسیون با واکسن های HIPRAVIAR SHS +HIPRAVIAR CLON

Score/Days PV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1/10	1/10	1/10	1/10	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

گروه C: واکسیناسیون با واکسن های HIPRAVIAR SHS+HIPRAVIAR CLON/H120

Score/Days PV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	-	1/10	1/10	1/10	-	-	-	-	-
2	-	-	-	2/10	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

گروه D: غیر واکسینه (گروه کنترل)

Score/Days PV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1/10	-	1/10	1/10	1/10	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	1/10	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

تنها در یک پرنده نشانه های بسیار ملایم بالینی پس واکسیناسیون مشاهده گردید، و هیچ گونه اختلاف معنی داری ما بین گروه های واکسینه با گروه غیر واکسینه مشاهده نگردید، بنابراین می توان نتیجه گرفت که واکسیناسیون همزمان با واکسن های مورد نظر باعث افزایش و یا ایجاد راکسیون تنفسی نمی گردد.

ارزیابی عملکرد و اثر بخشی واکسن‌های مورد استفاده

بعد از هر چالش پرندگان هر گروه به مدت ۱۰ روز متوالی به لحاظ وجود تلفات و وجود نشانه‌های بالینی تحت نظر قرار گرفتند. ارزیابی مواجهه در مقابل ویروس پنوموویروس ارزیابی نشانه‌های بالینی نشانه‌های بالینی پس از مواجهه با ویروس پنوموویروس بر حسب شدت به گروه‌های زیر تقسیم بندی شدند (جدول شماره ۷).

- ۱- خروج ترشحات بینی (کم)
- ۲- خروج ترشحات بینی (متوسط)
- ۳- خروج ترشحات بینی (شدید)
- ۴- خروج ترشحات کدر از بینی
- ۵- ریزش اشک
- ۶- تورم سینوس‌ها
- ۷- تلفات

Groups/Days	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	-	-	-	0.1	-	1/10	-	-	-	-
B	-	-	-	0.1	0.2	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-
D	-	-	1.1	1.3	1.4	2.6	2.2	3	3.2	3.3

جدول شماره ۷: در گروه‌های واکسینه نشانه بالینی مشاهده نگردید با این حال درجات مختلف از افزایش ترشحات بینی (۱ تا ۳) در گروه غیر واکسینه (گروه کنترل) مشاهده گردید. همچنین تلفات در هیچ کدام از گروه‌ها مشاهده نگردید

ارزیابی چالش با ویروس برونشیت عفونی

ارزیابی چالش با ویروس برونشیت عفونی در گروه C واکسینه و گروه کنترل به لحاظ وجود نشانه‌های بالینی و فعالیت مژک‌های تنفسی در نای و سپس تقسیم بندی بر اساس شدت نشانه‌ها به گروه‌های زیر (جدول شماره ۸).

- ۱. وجود نشانه‌های بالینی ملایم (ریزش اشک)
- ۲. وجود نشانه‌های بالینی متوسط (نشانه‌های تنفسی به همراه سرفه، نفس نفس زدن و)
- ۳. وجود نشانه‌های بالینی شدید (نشانه‌های شدید تنفسی و دیپرسیون (افسردگی))

Groups/Days	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	0	0	0	0.2	0.1	0.2	0	0	0	0
D	0	0	0.1	0.3	0.5	0.4	0.3	0	0	0

جدول شماره ۸: گروه چالش در مقایسه با گروه کنترل یک افزایش در میزان نشانه‌های بالینی نشان می‌دهد.

همچنین بر اساس میزان فعالیت مژک‌های تنفسی به شرح زیر می‌باشد (جدول شماره ۹)

- ۰- فعال بودن همه مژک‌ها
- ۱- فعال بودن ۷۵٪ از مژک‌ها
- ۲- فعال بودن ۵۰٪ از مژک‌ها
- ۳- فعال بودن ۲۵٪ از مژک‌ها
- ۴- عدم فعالیت از مژک‌ها

Groups/Days	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	0	1	0	1.4	1	1	1.2	0	0	0
D	0	0	0.1	1.3	0.9	1.8	1.6	1.4	1.2	0

جدول شماره ۹: در این مورد، تفاوتی بین میزان فعالیت مژک‌ها تنفسی گروه واکسینه (دریافت کننده سه واکسن) و گروه کنترل مشاهده نگردید که نشان می‌دهد ارزیابی عملکرد واکسیناسیون توسط سنجش میزان فعالیت مژک‌ها در این شرایط مناسب نمی‌باشد.

ارزیابی چالش با ویروس نیوکاسل

ارزیابی نشانه‌های بالینی

در موارد بیماری نیوکاسل میزان تلفات پس از چالش مورد ارزیابی قرار گرفت (جدول شماره ۱۰). و سپس تقسیم بندی بر اساس شدت نشانه‌ها به گروه‌های زیر (جدول شماره ۸).

Groups/Days	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	1/10	-	-	-	-	-	-
D	-	-	1/10	1/10	3/10	1/10	2/10	-	-	-

جدول شماره ۱۰: دو گروه واکسینه در مقابل چالش ایمن بودند در حالیکه در گروه غیر واکسینه ۸۰٪ تلفات مشاهده گردید.

ع- نتیجه گیری

پرنده‌گانی که همزمان چند واکسن مورد نظر را دریافت نموده بوده‌اند نشانه‌های بالینی واضح و مشخصی که نشان دهنده راکسیون پس از واکسیناسیون باشد از خود نشان ندادند. لذا مصرف همزمان واکسن‌های برونشیت، نیوکاسل و پتومو ویروس در شرایط مناسب قادر به ایجاد راکسیون نامناسب پس از واکسیناسیون نخواهد بود و در عین حال حفاظت کامل در مقابل چالش برای تمام گروه‌های واکسینه ایجاد می نماید. این مطالعه نخستین رویکرد و بررسی در ارتباط با بی خطری و موثر بودن واکسیناسیون همزمان واکسن‌های تنفسی می باشد. همچنین می بایست توجه نمود که این مطالعه در شرایط محیطی کنترل شده صورت گرفته است. لذا ارزیابی اثر بخشی و میزان راکسیون پس از مصرف واکسن در این گونه برنامه واکسیناسیون در شرایط فارمی بدلیل اثرات سایر عوامل عفونی، غیر عفونی و مدیریتی ضروری و مفید بنظر می رسد.



Laboratorios Hipra, S.A.
Avda. la Selva, 135
17170 Amer (Girona)
Spain

Tel. (34) 972 43 06 60
Fax (34) 972 43 06 61
hipra@hipra.com
www.hipra.com