

أهم اللقاحات المستخدمة في تحصين الحيوانات ضد الأمراض



يعرض الدكتور عصام عبد الشكور،
لأهم اللقاحات المستخدمة في تحصين الحيوانات
ضد الأمراض، يتحدث عن طبيعة المرض، ثم يقدم وصفاً
للقاح، ويعرض تركيبه.. وياقن نقاط النشر الدوائية لكل
مركب من هذه المركبات، التي تقدم علاجاً وقائياً فعالاً لأهم
وأخطر الأمراض المتوطنة في مصر..



د. مصطفى فايز
أستاذ الطب البيطري - جامعة قناة السويس

١- لقاح الحمى القلاعية ثنائى العترة المثبط

هناك سبع عترات رئيسية لفيروس المرض، ولكل منها تحت عترة، ولا توجد مناعة مشتركة بين هذه العترات (أى أن كل عترة تعتبر مرضاً مستقلاً)، والعترة المتوطنة فى مصر منذ عام ١٩٧١ هى العترة O ثم العترة A منذ عام ٢٠٠٦ ويحضر منهما اللقاح الحلى ثنائى العترة.

الوصف:

لقاح الحمى القلاعية ثنائى العترة المثبط بالإيثيل أمين.

التركيب:

يحتوى اللقاح على فيروس الحمى القلاعية العترة 01/93 والعترة Aegy/ 06 المعزولتين محلياً، والفيروس ملتصق بهيدروكسيد الألومنيوم الجل والصابونين والمثبط بالبينارى إيثيلين أمين.

نوع الخلايا المستخدمة:

خلايا الزرع النسيجي للهامستر الرضيع وحيد الطبقة.

دواعى الاستعمال:

لحماية الأبقار والجاموس والأغنام والماعز من مرض الحمى القلاعية.

طريقة الاستعمال:

■ ترج محتويات الزجاجه جيداً قبل حقن كل حيوان:

● الأبقار والجاموس:

يحقن الحيوان تحت الجلد فى اللبب على مسافة ١٠-١٥ سم أعلى عظمة الصدر فى الخط الأوسط على جانبى العنق.

● الأغنام والماعز:

يحقن الحيوان تحت الجلد خلف الكتف وفى منتصف منطقة الرقبة وخلف الكتف.

■ لا تحصن الحيوانات بأى لقاحات أخرى لمدة أسبوعين على الأقل قبل أو بعد التحصين بلقاح الحمى القلاعية.

- رد الفعل: قد يظهر رد فعل موضعى مكان الحقن يتضاءل تدريجياً خلال عشرة أيام بعد الحقن، ويظل الحيوان فى حالته الطبيعية ولا يتأثر إنتاج اللبن.

الجرعة:

- الأولى: الأبقار والجاموس عمر ٣ شهور فأكثر ٢سم.

الأغنام والماعز ١سم.

- التنشيطية: بعد ١-٢ شهر من الجرعة الأولى.

إرشادات:

■ عدم تعرض اللقاح لأشعة الشمس المباشرة أو الحرارة.

■ يجب عدم حقن اللقاح فى العضل أو فى أوديم الجلد.

■ مراعاة راحة الحيوان من العمل ٤ أيام بعد التحصين.

برنامج التحصين:

■ يتم التحصين كل ٤ شهور بالنسبة للأبقار عالية الإدرا، وكل ٤-٦ شهور لعجول التسمين والأغنام والماعز.

■ اللقاح يُعطى مناعة تصل إلى ٦ شهور ضد الحمى القلاعية وذلك حسب الحالة العامة للحيوان المحصن.

الحفظ:

يُحفظ اللقاح فى الثلاجة فى درجة حرارم ٤-٨م، ويراعى عدم التجميد.

فترة الصلاحية:

سنة من تاريخ الإنتاج.

العبوة:

زجاجه تحتوى على ٣٠٠سم (١٥٠ جرعة).

تتفاوت أنواع الحيوانات المصابة بالحمى القلاعية فى فترة حملها بفيروس المرض .. وتظل مصدراً للعدوى لفترة طويلة



٢- لقاح أنتيرو-٢ لقاح الروتا والكورونا والكولاي

يعتبر من أهم أسباب نفوق الحيوانات حديثة الولادة فيروس الروتا والكورونا، يليه ميكروب الكولاي الذي يصيب القناة الهضمية للعجول وقد يسبب النفوق خاصة في الحيوانات التي لم تأخذ السرسوب بكميات كافية.

دواعى الاستعمال:

لحماية العجول حديثة الولادة من الإسهال الناتج عن الإصابة بفيروس الروتا والكورونا وميكروب القولون المعوى (الكولاي).

الجرعة وطريقة الاستخدام:

■ تحصن الأبقار العشار في الفترة الأخيرة من الحمل بجرعتين متتاليتين بينهما فاصل زمني خمسة عشر يوماً، على أن تكون الجرعة الثانية قبل ميعاد الولادة بأسبوعين إلى ثلاثة أسابيع على الأكثر.

■ إذا لم تتم الولادة خلال أربعين يوماً من الجرعة الثانية تحصن الأبقار بجرعة ثالثة منشطة.

الاحتياطات:

١- لا يعرض اللقاح لضوء الشمس المباشر أو الحرارة.

٢- يراعى عدم تجميد اللقاح.

٣- ضرورة استخدام محاقن معقمة للتحصين.

٤- الزجاجات الفارغة وبواقى اللقاح السائل والمحاقن المستخدمة يجب التخلص منها بطريقة صحية.

٢- الإسهال الفيروسي في الأبقار BVD.

٣- الباراف إنفلونزا ٣ (حمى النقل) PI3.

تسبب هذه الأمراض التنفسية خسائر فادحة؛ نظراً لحالات النفوق، بالإضافة إلى انعدام الجدوى الاقتصادية من تربية الحيوانات التي تشفى من المرض.

١- التهاب الأنف والقصبية الهوائية (IBR):

تظهر أعراض هذا المرض الفيروسي في صورة: ارتفاع درجة حرارة الحيوان- إفرازات أنفية- التهاب ملتحمة العين مع الإفرازات- التهاب بالأنف- كحة- وقد يحدث الإجهاض للحيوانات العشار.

طريقة الحفظ:

يحفظ اللقاح في الثلاجة في درجة حرارة من ٤-٨م.

فترة الصلاحية:

سنة من تاريخ الإنتاج.

العبوة:

زجاجات تحتوى على ١٠٠، ٤٠، ٢٠ ملل.

فترة الإيقاف:

واحد وعشرون يوماً قبل الذبح.

٣- لقاح الأمراض التنفسية الفيروسي الثلاثى (نيمو-٣)

يستخدم للوقاية من:

١- التهاب الأنف والقصبية الهوائية IBR.

يعد فيروس الروتا والكورونا أهم أسباب نفوق الحيوانات حديثة الولادة.. يليه ميكروب الكولاى الذى يصيب القناة الهضمية للعجول.. وربما يسبب النفوق

عمر ١٨٠ يوماً بجرعة اللقاح نفسها.

ب- العجول المولودة من أمهات غير محصنة يتم حقنها باللقاح فى العضل بجرعة ٥سم^٣ عند عمر ستة أسابيع، ثم بالجرعة الأولى المنشطة ٥سم^٣ عند عمر ٩٠ يوماً، ثم بالجرعة الثانية المنشطة ٥سم^٣ عند عمر ١٨٠ يوماً.

ج- يراعى جيداً ضرورة سرعة رضاعة العجول المولودة من أمهات محصنة باللقاح الرباعى التنفسى للسرسوب فور الولادة مباشرة وبمدة لا تزيد على ٦ ساعات؛ وذلك من أجل نقل المناعة الأمية من الأمهات إلى العجول، وألا تقل كمية السرسوب المقدمة للعجول عن ٣-٤ كيلوجرامات لضمان تواجد الأجسام المناعية بالكميات المناسبة.

الإرشادات:

- ١- ترجّ الزجاجة قبل الاستخدام.
- ٢- عدم الحقن فى الوريد.
- ٣- يراعى عدم تعريض اللقاح لأشعة الشمس.

المحسن أو الحامل:

هيدروكسيد الألومنيوم الجيل.

نوع الخلايا المستخدمة:

خلايا كلى الأبقار مادين دربى.

الجرعة:

الجرعة للأبقار والجاموس ٥سم^٣ فى العضل - الأغنام ٣سم^٣ فى العضل.

برنامج التحصين:

١- تحصن الحيوانات عند عمر (٢-٤) شهور بجرعتين من اللقاح بينهما أسبوعان، ثم يكرر التحصين كل ستة شهور بجرعة واحدة منشطة.

٢- يراعى تحصين الحيوانات العشار بجرعتين من اللقاح بينهما أسبوعان قبل الولادة بشهرين.

٣- تحصن الحيوانات من الأمهات غير المحصنة عند عمر ٣-٤ أسابيع.

بالنسبة للعجول:

أ- العجول المولودة من أمهات محصنة يتم حقنها باللقاح فى العضل بكمية ٥سم^٣ عند عمر ٩٠ يوماً ثم يعاد التحصين عند

٢- الإسهال الفيروسي فى الأبقار (BVD):

تنتقل العدوى عن طريق: الإفرازات- الدم- الأشياء الملوثة- السوائل الجنينية- المشيمة- العمال.

والعدوى أثناء الحمل تؤدي إلى: الإجهاض خصوصاً فى النصف الأول من الحمل، أو ولادة عجول بها تشوهات خلقية.

٣- الباراء إنفلونزا- ٣ عند الأبقار (Parainfluenza- 3):

مرض حاد غالباً له شكل تنفسى وشكل إجهاضى يصيب الأبقار بجميع الأعمار، وتكثر الإصابات فى فصلى الشتاء والخريف وخصوصاً فى الحظائر ذات التهوية السيئة فتكون نسبة الإصابة عالية تصل إلى ٨٠-١٠٠٪.

الوصف:

لقاح مثبت يستخدم فى تحصين الأبقار والجاموس والأغنام لوقايتها من أمراض: التهاب القصبة الهوائية المعدى- الإسهال الفيروسي المعدى للأبقار- الباراء إنفلونزا ٣.

التركيب:

تحتوى الجرعة الواحدة على ما لا يقل عن:

- فيروس التهاب القصبة الهوائية ١٠×٧٠ ml 50 TCID.

- فيروس الإسهال المعدى للأبقار ١٠×٦ ml 50 TCID.

- فيروس الباراء إنفلونزا ٣ ١٠×٦ ml 50 TCID.

عترات أ، ب، د وميكروبات الباستريلا هيموليتكا عترات أ، ت مثبتة بالفورمالين ومدمصمة (ممتزجة) على الألومنيوم هيدروكسيد جيل مضاف إليها الثيومرسال بوصفها مادة حافظة.

الجرعة:

- الأبقار: أكثر من ١٠٠ كجم: ٤سم^٢، أقل من ١٠٠ كجم: ٢سم^٢.
 - الأغنام: أكثر من ٣٠ كجم: ٢سم^٢، أقل من ٣٠ كجم: ١سم^٢.
- يحقن اللقاح تحت الجلد.

برنامج التحصين:

- يتم تحصين الحيوانات بجرعتين من اللقاح بينهما فاصل زمني أربعة أسابيع.
- بالنسبة للحيوانات المولودة من أمهات محصنة يتم التحصين عند عمر ٣ أسابيع.
- بالنسبة للحيوانات المولودة من أمهات غير محصنة يتم التحصين عند عمر أسبوع.
- يعاد التحصين سنويًا بجرعة واحدة.

التوصيات:

- ١- فى المناطق التى يحدث فيها المرض موسميًا يتم تحصين الحيوانات قبل موسم ظهور المرض بأسبوعين أو ثلاثة أسابيع.
- ٢- عند انتشار المرض بصورة وبائية يتم تحصين القطعان المتاخمة لمنطقة ظهور المرض بأقصى سرعة.



فترة الصلاحية:

عام واحد من تاريخ الإنتاج.

العبوة:

زجاجة تحتوى كل منها على ١٠٠ سم^٣ (٢٠ جرعة).

فترة السحب:

واحد وعشرون يومًا بعد الحقن.

٤- لقاح باسـتيرلا الالتهاب الرئوى متعدد العترات للماشية والأغنام والماعز (نيموباك)

الوصف:

نيموباك هو لقاح مثبط متعدد العترات محقن بالألونيوم هيدروكسيد جيل، ويستعمل لوقاية الأبقار والأغنام والماعز من الالتهاب الرئوى الذى تسببه ميكروبات الباستريلا المختلفة.

التركيب:

تحتوى كل جرعة من اللقاح على ميكروبات الباستريلا مالتوسيدا

٤- تحصن الحيوانات السليمة فقط، ولا توجد موانع للاستعمال، ويستخدم بأمان مع التحصينات الأخرى.

٥- عدم ذبح الحيوانات المحصنة للاستخدام الأدمى إلا بعد ٢١ يومًا من التحصين.

٦- تُعدم الحقن والإبر وزجاجات اللقاح الفارغة بعد الاستخدام.

٧- تُستخدم الزجاجات بالكامل بعد فتحها. وإذا تبقى جزء من اللقاح بعد التحصين، لا يستخدم مرة أخرى، ويتم التخلص من الزجاجات.

٨- يتم استخدام مضادات الحساسية عند ظهور حالات حساسية على الحيوانات المحصنة باللقاح.

طريقة الحفظ:

يحفظ فى الثلاجة عند درجة (٤-٨م) ويراعى عدم التجميد.

تسبب الأمراض التنفسية خسائر فادحة في القطيع.. بسبب كثرة حالات النفوق.. وانعدام الجدوى الاقتصادية من تربية الحيوانات التي تشفى من المرض

إرشادات:

- 1- تُرَجُّ الزجاجة جيداً قبل وأثناء الاستعمال.
- 2- يستعمل اللقاح بعد أن تصل درجة حرارته إلى درجة حرارة الغرفة.
- 3- ينبغي تجنب الحقن في الوريد.
- 4- يجب أن تكون الحيوانات التي يتم تحصينها بصحة جيدة، ولا تعاني أى أعراض مرضية.

طريقة الحفظ:

- ينبغي حفظ اللقاح فى درجة ٤م بعيداً عن الضوء ولا يُجمد.

العبوة:

- زجاجة ٣٠٠سم^٣ تحتوى على ١٥٠ جرعة.

٦- لقاح الكلوستريديا (اللقاح الجامع)- اللاهوائيات

الأمراض التى تسببها اللاهوائيات هى أمراض بكتيرية تسببها مجموعة من الكلوستريديوم. ونظراً لأن طرق تربية الحيوان فى مصر تعتمد على عدم التخلص من الروث وفضلات الحيوان واستخدامها فى عمل السماد العضوى دون إجراء أى معاملات كيميائية عليها، لذلك فإن الإصابة بأمراض اللاهوائيات مازالت مسجلة فى بعض المحافظات. ولا بد من الوقاية من هذه الأمراض بالتحصين الوقائى.

الوصف:

لقاح مثبِّط ومرسَّب بالشببة للوقاية من أمراض التسمم الدموى

للوقاية من مرض التسمم الدموى والالتهاب الرئوى للماشية والعجول.

التركيب:

تحتوى كل جرعة من اللقاح على ميكروبات الباستريلا من نوع ب:٦ مثبِّط بالفورمالين ومستحلب بالزيت.

الجرعة:

يحقن ٢سم^٢ من اللقاح فى العضل عميقاً فى الربع الخلفى للفخذ.

برنامج التحصين:

١- فى المناطق التى يحدث فيها المرض موسميًا يتم تحصين الحيوانات قبل موسم ظهور المرض بأسبوعين أو ثلاثة أسابيع.

٢- فى المناطق التى لا يحدث فيها المرض موسميًا يتم التحصين كل ٩ شهور.

٣- عند انتشار المرض بصورة وبائية يتم تحصين القطعان المتاخمة لمنطقة ظهور المرض بأقصى سرعة.

احتياطات:

١- تُرَجُّ الزجاجة جيداً قبل وأثناء الاستعمال.

٢- يُستعمل اللقاح بعد أن تصل درجة حرارته إلى درجة حرارة الغرفة (٤٥م).

٣- تحصن الحيوانات السليمة فقط.

٤- لا يُخلط اللقاح مع أى لقاحات أخرى.

٥- تستعمل أدوات معقمة فى الحقن.

فترة الصلاحية:

عام واحد من تاريخ الإنتاج.

الحفظ:

يحفظ اللقاح فى درجة ٤-٨م بعيداً عن الضوء ولا يجمد.

العبوة:

زجاجة ٣٠٠ سم^٣.

٥- لقاح التسمم الدموى الزيتى للماشية

الوصف:

لقاح التسمم الدموى الزيتى هو لقاح مثبِّط بالفورمالين، يستعمل



ودوسنتاريا الحملان وستراك
والكلوة الرخوة والتفحم العضلي
والكزاز وغرغرينا العضلات
والمرض الأسود.

التركيب:

- تحتوى الجرعة من اللقاح على:
- توكسيد الكلوستريديم بيرفرنجنز (أ، ب، ج، د).
- توكسيد الكلوستريديم سيبتيكم.
- توكسيد الكلوستريديم نوفياى نوع ب.
- توكسيد الكلوستريديم تيتناى.
- توكسيد الكلوستريديم شوفياى.

دواعى الاستعمال:

يستخدم اللقاح فى تحصين الحيوانات (الماشية والأغنام) ضد أمراض التسمم المعوى ودوسنتاريا الحملان والكلوة الرخوة والتفحم العضلى والكزاز (التيتانوس) وغرغرينا العضلات والمرض الأسود.

الجرعة وطريقة الاستخدام:

- الماشية:
- الجرعة الأولى = ٥ ملل.
- الجرعة الثانية = ٥ ملل.
- الأغنام والماعز:
- الجرعة الأولى = ٣ ملل.
- الجرعة الثانية = ٣ ملل.

■ يتم التحصين تحت الجلد، والفاصل الزمنى بين الجرعتين ٣ أسابيع، ويعاد التحصين بعد ٦ شهور.

■ الحملان والعجول المولودة من أمهات محصنة قبل الولادة بأسبوعين لا يتم تحصينها حتى تبلغ ٨ أسابيع من العمر.

علاجًا مناسبًا مثل الأدرينالين أو مضادات الهستامين بدون تأخير.

طريقة الحفظ:

يحفظ اللقاح بعيدًا عن الضوء فى درجة حرارة من ٤-٨م، ويراعى عدم التجميد.

فترة الصلاحية:

سنة من تاريخ الإنتاج.

العبوة:

عبوات بلاستيكية مرنة أو زجاج سعة ٣٠٠ ملل.

٧- لقاح حمى الثلاثة

أيام الحى المستضعف

يصيب مرض حمى الثلاثة أيام الأبقار بصفة خاصة، أما الجاموس فإن الحالات التى تتعرض للإصابة به قليلة، كما أنه

■ الحملان والعجول المولودة من أمهات محصنة بجرعة منشطة يراعى عدم إعطائها الجرعة الأولى من اللقاح حتى تبلغ من ١٠-١٢ أسبوعًا من العمر حتى لا تتعارض الأجسام المضادة المنتقلة من الأم مع التحصين.

الاحتياطات:

- يجب تحصين الحيوانات السليمة فقط.
- تُرَجُّ الزجاجة جيدًا قبل وأثناء التحصين.
- يجب أن يكون اللقاح فى درجة حرارة الغرفة قبل التحصين.
- الزجاجات الفارغة وبواقى اللقاح والحقن المستخدمة يجب التخلص منها بطريقة صحية.
- فى حالة حدوث أعراض حساسية يجب إعطاء الحيوان

لا يصيب حيوانات المزرعة الأخرى أو الإنسان.

وتظهر على الأبقار المصابة أعراض (ارتفاع شديد فى درجة الحيوان المصاب تصل إلى ٤٢م، وارتعاشات عضلية، وعرج ملحوظ، وإفرازات من العين والأنف والفم، وصعوبة البلع، ونقص واضح فى إدرار اللبن).

الوصف:

لقاح حى مستضعف ومجمد لتحصين الأبقار والجاموس ضد مرض حمى الثلاثة أيام.

التركيب:

تحتوى كل جرعة على 10x505 TCID50 من فيروس حمى الثلاثة أيام المستضعف والمحضر على خلايا الزرع النسيجي.

نوع الخلايا:

سلالة خلايا كلية الأخضر (فيرو).

دواعى الاستعمال:

لحماية الأبقار والجاموس من الإصابة بمرض حمى الثلاثة أيام.

موانع الاستخدام:

لا تحصن الحيوانات المريضة أو المجعدة.

الجرعة:

٢سم تحقن تحت الجلد.

طريقة الاستعمال:

تتم إذابة محتويات زجاجة اللقاح جيداً فى ٢٠ سم٣ من المذيب الخاص باللقاح.

برنامج التحصين:

تحصن الحيوانات عند عمر ستة أشهر فأكثر طبقاً لما يلى:

■ جرعة أولى ٢سم٣ تحت الجلد.
■ جرعة ثانية ٢سم٣ تحت الجلد بعد أربعة أسابيع من الجرعة الأولى (جرعة منشطة).

■ تحصن الحيوانات سنوياً بالبرنامج السابق ذكره نفسه.

إرشادات عامة:

■ تُستخدم كمية اللقاح المذاب فى التحصين فوراً.

■ يتم حفظ اللقاح بعيداً عن أشعة الشمس أثناء التحصين.

■ الزجاجات الفارغة وبواقى اللقاح المذاب والسرنجات المستخدمة يتم التخلص منها بطريقة صحية.

الحفظ:

يحفظ اللقاح عند درجة ٢٠م.

فترة الصلاحية:

اللقاح صالح للاستخدام لمدة تسعة أشهر من تاريخ الإنتاج.

العبوة:

زجاجة تحتوى على عشر جرعات.

٨- لقاح حمى الوادى المتصدع:

الوصف: تحتوى زجاجة اللقاح على فيروس حمى الوادى المتصدع (الرفت فالى) عترة الرقازيق (٥٠١) والمحضر فى خلايا الزرع النسيجي والمثبط بالإيزيردين مع إضافة الألمونيوم جل منشطاً للجهاز المناعى لتحصين الأغنام والمواشى لحمايتها ضد العدوى بحمى الوادى المتصدع وبحيث لا تقل عن ٦×١٠ وحدة لكل ١سم٣.

برنامج التحصين:

- تحصن الحيوانات بجرعة أولى، ثم تتبعها جرعة تنشيطية من ٣-٦ شهور، ثم يعاد التحصين كل ٦ شهور.
- فى حالة وجود مناعة مكتسبة من الأم تحصن الحيوانات عند عمر ٣-٤ شهور.

طريقة الاستعمال:

- تُرغُ زجاجة اللقاح جيداً قبل الاستخدام حتى تصبح متجانسة.
- لا يعرّض اللقاح للحرارة أو لضوء الشمس.
- التحصين ١ سم تحت الجلد للأغنام و٢ سم تحت الجلد للماشية.

**(نيموباك).. لقاح مثبط متعدد العترات..
يُستعمل لوقاية الأبقار والأغنام والماعز
من الالتهاب الرئوى الذى تسببه ميكروبات
الباستريلا المختلفة**



المناعة:

- طول فترة المناعة يعتمد على الحالة الصحية والمناعة للحيوان قبل التحصين.

- المناعة المكتسبة بعد التحصين بالجرعة المنشطة تستمر لمدة ٦ شهور.

الحفظ:

يحفظ عند درجة حرارة ٤-٨م (في الثلجة)، ولا يستخدم بعد فترة الصلاحية المدونة على بطاقة البيانات على الزجاج.

الصلاحية:

عام من تاريخ الإنتاج عند درجة ٤-٨م.

٩- لقاح جذري الأغنام

الوصف:

لقاح حي مستضعف يستخدم في تحصين الأغنام والماعز للوقاية من مرض الجدري، وحماية الماشية من مرض الجلد العقدي.

التركيب:

تحتوي الجرعة الواحدة على (١٠) ٢ من فيروس جذري الأغنام العياري والمحضر في خلايا الزرع النسيجي.

نوع الخلايا المستخدمة:

سلالة خلايا كلية القرد الأخضر (فيرو).

دواعي الاستعمال:

لحماية الأغنام والماعز من مرض الجدري، والأبقار من مرض الجلد العقدي.

الجرعة:

(٥ سم٣) تحقن في أوديم

الجلد تحت الذيل أو تحت جلد الرقبة.

موانع الاستعمال:

لا تحصن الحيوانات المريضة أو المجهدة نتيجة النقل.

احتياطات:

لا تحصن الحيوانات بأى لقاحات أخرى لمدة أسبوعين على الأقل قبل أو بعد التحصين بلقاح جذري الأغنام والماعز.

طريقة الاستخدام:

تُذاب محتويات الزجاجات جيداً في ٥٠ سم٣ من محلول الملح الفسيولوجي في حالة الحقن في أوديم الجلد، أو تتم إذابة محتويات الزجاجات جيداً في ١٠٠ سم٣ من محلول الملح الفسيولوجي في حالة الحقن تحت جلد الرقبة.

برنامج التحصين:

تحصن الحيوانات في سن ٤ شهور، ويكرر التحصين سنوياً.

إرشادات:

١- تُستخدم كمية اللقاح خلال ساعتين على الأكثر.

٢- يُحفظ اللقاح مبرداً بعيداً عن أشعة الشمس أثناء التحصين.

٣- الزجاجات الفارغة وبواقي اللقاح المذاب تُعدم بطريقة صحية بعد التحصين.

الحفظ:

يحفظ في درجة حرارة ٢٠م.

فترة الصلاحية:

سنتان من تاريخ الإنتاج.

العبوة:

زجاجة تحتوي على ١٠٠ جرعة من اللقاح.