

**Tri-Solfen**<sup>TM/MC</sup>

DIN 02528223

**Lidocaine, bupivacaine, cetriride, and epinephrine topical solution  
Veterinary Use Only****DESCRIPTION**

Tri-Solfen is a clear, blue, semi-viscous solution containing a rapid-onset local anaesthetic, a long lasting local anaesthetic, a vasoconstrictor and an antiseptic. Each mL contains 40.6 mg of lidocaine, 4.2 mg of bupivacaine, 0.025 mg of epinephrine and 5.0 mg of cetriride.

**INDICATION**

Local anaesthesia for pain mitigation during and for up to one hour after castration of piglets.

**DOSE AND ADMINISTRATION**

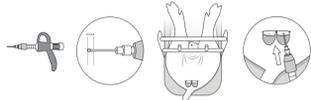
For local use only in piglets up to 7 days of age. Use a suitably calibrated applicator to apply the product.

A ball or round tipped nozzle is recommended for application to the scrotal wound.

<2 kg bw = 1 mL per piglet

2-4 kg bw = 2 mL per piglet

Set the dose at 0.5 mL. Cut the skin of the scrotum and expose the testis and spermatic cord. Via the incision, instil 1 or 2 doses (depending on the bodyweight) of 0.5 mL on either side to fully coat the exposed spermatic cords and the cut skin edges, minimizing product run off. Wait 30 seconds before severing the spermatic cord as per the standard procedure for surgical castration.

**CAUTIONS**

To minimize the risk of wound infection, ensure appropriate hygienic practices are followed as surgical castration is performed.

**WARNINGS**

Treated pigs must not be slaughtered for use in food for at least 7 days after the latest treatment with this drug.

When handling the product, avoid oral ingestion and contact with skin and eyes. Wear disposable impermeable gloves.

People with known hypersensitivity to any of the ingredients should exercise extra caution. In case of accidental skin or eye contact, wash immediately with water. Wash hands after use.

Keep out of reach of children.

**ADVERSE REACTIONS**

In the European clinical trial described under the efficacy studies section where 86 piglets were treated with Tri-Solfen during castration, no statistically significant difference was observed in the proportion of piglets with adverse or serious adverse events compared to the negative control group. Mild application site inflammation was the most commonly reported adverse reaction.

The frequency of adverse events and serious adverse events by treatment group in the European field trial.

Symptom	Tri-Solfen	Negative control
Abdominal cavity hernia	2	0
Anaphylactic shock	1	0
Apathy	1	2
Application site bleeding	1	0
Application site inflammation	4	0
Cachexia	1	0
Death	0	1
Diarrhea	4	2
Fever	1	1
Joint swelling	0	1
Lameness	1	1
Fibrinous enteritis	0	1
Fibrinous peritonitis	0	1
Pasty stool	2	1
Scratching	1	0
Traumatic wound/injury	2	3
Vomiting	0	4

**CLINICAL PHARMACOLOGY**

Lidocaine and bupivacaine are amide local anaesthetic agents which work by blocking nerve conduction. Lidocaine has a fast onset of action (less than 1 minute on open wounds and mucous membranes) with an effect lasting up to 1 hour. Bupivacaine has a slower onset of action (up to 15 minutes in open wounds), but a longer duration of action. Lidocaine in combination with bupivacaine results in an additive effect of both, with the rapid onset of action of lidocaine and the prolonged effect of bupivacaine.

Epinephrine produces vasoconstriction at the treated site, reducing bleeding, prolonging the anaesthetic effect and reducing systemic absorption of the local anaesthetics.

Cetriride is an antiseptic (quaternary ammonium) that is used in topical wound care products and reduces bacterial colonisation of the wound.

**EFFICACY STUDIES**

A randomized field trial was conducted involving 173 piglets aged 3-7 days old, on two European farms. Tri-Solfen was administered during castration at the recommended label dose to 86 piglets and 87 were castrated without treatment. Effectiveness of local anaesthesia during the castration was assessed by scoring the nociceptive motor and vocal response to the procedure. The odds of piglets castrated without treatment showing pain, based on the variables mentioned above, was 2.9 times higher than those treated with Tri-Solfen (P < 0.001). Effectiveness of local anaesthesia following the castration was assessed by observing the piglets on the sow and recording acute pain-related behaviour in the 30 minutes after castration. Untreated piglets had a 2.39 times higher odds of showing a pain-related behaviour than those treated with Tri-Solfen (P < 0.0001).

A second randomized field trial was conducted involving 40 piglets aged 3-7 days of age on a farm in Australia, whereby 20 piglets were treated during castration with Tri-Solfen at the recommended label dose and the remaining piglets were treated with a placebo as they were castrated. Compared to placebo treated piglets, there was a statistically significant reduction in nociceptive motor and vocal response during castration and in wound sensitivity in the first hour following castration in Tri-Solfen treated piglets.

A field trial that enrolled 4 to 7 day-old piglets was conducted in Australia to assess the efficacy of Tri-Solfen in reducing the bacterial load at different time points following surgical castration. Thirty-six (36) piglets that underwent surgical castration were randomly allocated to one of the following treatment groups (n = 12/group): untreated, treated with Tri-Solfen or treated with a Tri-Solfen formulation that did not include cetriride. Treatments were administered according to the recommended label dose.

The log-transformed bacterial count at one minute after castration was significantly lower for the piglets treated with Tri-Solfen than their counterparts treated with the Tri-Solfen formulation that did not include cetriride or were not treated with any medication (1.84, 3.37 and 3.19, respectively; P < 0.05).

At 15 minutes after castration, the log-transformed bacterial count was numerically lower for the piglets treated with Tri-Solfen than their counterparts treated with the Tri-Solfen formulation that did not include cetriride or were not treated with any medication (3.00, 3.68 and 3.85, respectively; P > 0.05). Collectively for all time points up to 4 hours after castration, the proportion of animals with a bacterial load > 105/mL was lower for the piglets treated with Tri-Solfen than their counterparts treated with the Tri-Solfen formulation that did not include cetriride or were not treated with any medication (1.6%, 8.3% and 11.7%, respectively; P = 0.038).

**SAFETY STUDIES**

In a laboratory safety study in piglets, there were no drug-related adverse events and no clinically relevant changes were observed following treatment with either the recommended label dose, three or five times this dose.

No drug-related adverse events were reported in a randomized field trial that enrolled 40 piglets aged 3-7 days of age on a farm in Australia, whereby 20 piglets were treated during castration with Tri-Solfen at the recommended label dose and the remaining piglets were treated with a placebo as they were castrated.

**STORAGE**

Store between 15 and 25°C.

Discard 3 months after first opening.

**HOW SUPPLIED**

Tri-Solfen is supplied in bottles of 250 mL and 1 L.

Dechra Ltd, Snaygill Industrial Estate, Keighley Road, Skipton, North Yorkshire, BD23 2RW, United Kingdom

**IMPORTED AND DISTRIBUTED BY**

Dechra Veterinary Products Inc.

1 Holiday Ave, Tower East, Suite 345, Pointe-Claire, Quebec, H9R 5N3, Canada

**DATE OF LAST REVISION**

June 2022

PL-044622-001

**Tri-Solfen**<sup>TM/MC</sup>

DIN 02528223

**Solution topique de lidocaine, bupivacaine, cétiride et épinéphrine  
Usage vétérinaire seulement****DESCRIPTION**

Tri-Solfen est une solution claire bleue semi-visqueuse qui renferme un anesthésique local à action rapide, un anesthésique local à action prolongée, un agent vasoconstricteur et un antiseptique. Chaque ml renferme 40,6 mg de lidocaïne, 4,2 mg de bupivacaine, 0,025 mg d'épinéphrine et 5,0 mg de cétiride.

**INDICATION**

Anesthésie locale pour l'atténuation de la douleur pendant et jusqu'à une heure après la castration des porcelets.

**POSOLOGIE ET ADMINISTRATION**

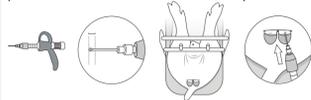
Pour usage chez les porcelets jusqu'à 7 jours d'âge. Utiliser un applicateur calibré approprié pour appliquer le produit.

Il est recommandé d'utiliser une buse ronde pour appliquer au scrotum.

<2 kg = 1 ml par porcelet

2-4 kg = 2 ml par porcelet

Ajuster l'applicateur pour délivrer une dose de 0,5 mL. Couper la peau du scrotum et exposer les testicules et le cordon spermatique. Via l'incision, instiller 1 ou 2 doses (selon le poids corporel) de 0,5 ml de chaque côté pour enrober complètement les cordons spermatiques exposés et les bords de l'incision cutanée, tout en évitant que le produit coule à l'extérieur de la plaie. Attendre 30 secondes avant de couper le cordon spermatique, selon la procédure standard de castration chirurgicale.

**PRÉCAUTIONS**

Pour minimiser le risque d'infection de la plaie, s'assurer que les pratiques d'hygiène appropriées sont suivies lors de la castration chirurgicale.

**MISES EN GARDE**

Les porcs traités ne doivent pas être abattus à des fins alimentaires dans un délai d'au moins 7 jours après le dernier traitement avec ce médicament.

Lors de la manipulation du produit, éviter l'ingestion orale et le contact avec la peau et les yeux. Porter des gants imperméables jetables.

Les personnes présentant une hypersensibilité connue à l'un des ingrédients doivent faire preuve d'une prudence accrue.

En cas de contact accidentel avec la peau ou les yeux, laver immédiatement à l'eau. Se laver les mains après utilisation.

Garder hors de la portée des enfants.

**REACTIONS INDESIRABLES**

Dans l'essai clinique européen décrit dans la section Études d'efficacité, où 86 porcelets ont été traités au Tri-Solfen pendant la castration, aucune différence statistiquement significative n'a été observée dans la proportion de porcelets présentant des événements indésirables graves ou non, par rapport au groupe témoin négatif. Une inflammation légère au site d'application a été l'effet indésirable le plus fréquemment signalé. La fréquence des événements indésirables et des événements indésirables graves par groupe de traitement dans l'essai européen sur le terrain.

Symptôme	Tri-Solfen	Témoin négatif
Hernie abdominale	2	0
Choc anaphylactique	1	0
Apathie	1	2
Saignement au site d'application	1	0
Inflammation au site d'application	4	0
Cachexie	1	0
Mort	0	1
Diarrhée	4	2
Fievre	1	1
Enflure articulaire	0	1
Boiterie	1	1
Entérite fibrineuse	0	1
Péritonite fibrineuse	0	1
Fèces pâteuses	2	1
Grattage	1	0
Lésion traumatique/plaie	2	3
Vomissement	0	4

**PHARMACOLOGIE CLINIQUE**

La lidocaine et la bupivacaine sont des agents anesthésiques locaux de la classe des amides qui fonctionnent en bloquant la conduction nerveuse. La lidocaine a une action rapide (moins d'une minute sur les plaies ouvertes et les membranes muqueuses) avec un effet durant jusqu'à 1 heure. La bupivacaine a un début d'action plus lent (jusqu'à 15 minutes sur les plaies ouvertes) mais sa durée d'action est prolongée. La lidocaine en combinaison avec la bupivacaine entraîne un effet additif des deux, avec un début rapide de l'action de la lidocaine et l'effet prolongé de la bupivacaine.

L'épinéphrine produit de la vasoconstriction au site traité, réduisant le saignement, prolongeant l'effet anesthésique et diminuant l'absorption systémique des anesthésiques locaux.

Le cétiride est un antiseptique (ammonium quaternaire) qui est utilisé dans les produits topiques pour le traitement des plaies et qui réduit la colonisation bactérienne de la plaie.

**ÉTUDES D'EFFICACITÉ**

Un essai randomisé sur le terrain a été mené sur 173 porcelets âgés de 3 à 7 jours, dans deux fermes européennes. Tri-Solfen a été administré à la dose recommandée sur l'étiquette pendant la castration à 86 porcelets et 87 ont été castrés sans traitement. L'efficacité de l'anesthésie locale pendant la castration a été évaluée en notant les réponses nociceptives motrice et vocale à la procédure. Les chances que les porcelets castrés sans traitement présentent de la douleur, sur la base des variables mentionnées ci-dessus, étaient de 2,9 fois plus élevées que pour ceux traités au Tri-Solfen (P < 0.0001). L'efficacité de l'anesthésie locale après la castration a été évaluée en observant les porcelets avec la truie et en enregistrant les comportements liés à de la douleur aiguë dans les 30 minutes après la castration. Les porcelets non traités avaient une probabilité 2,39 fois plus élevée de présenter un comportement lié à de la douleur que ceux traités au Tri-Solfen.

Un deuxième essai randomisé sur le terrain a été mené sur 40 porcelets âgés de 3 à 7 jours dans une ferme en Australie. Vingt porcelets ont été traités pendant la castration au Tri-Solfen à la dose recommandée sur l'étiquette et les autres porcelets ont été traités avec un placebo durant la castration. Par rapport aux porcelets traités avec un placebo, il y avait une réduction statistiquement significative des réponses nociceptives motrice et vocale pendant la castration et de la sensibilité de la plaie dans la première heure suivant la castration chez les porcelets traités au Tri-Solfen.

Un essai sur le terrain portant sur des porcelets âgés de 4 à 7 jours a été mené en Australie pour évaluer l'efficacité de Tri-Solfen dans la réduction de la charge bactérienne à différents moments après la castration chirurgicale. Trente-six (36) porcelets ayant subi une castration chirurgicale ont été répartis au hasard dans l'un des groupes de traitement suivants (n = 12/groupe) : non traités, traités avec Tri-Solfen ou traités avec une formulation de Tri-Solfen qui n'incluait pas de cétiride.

Les traitements ont été administrés selon la dose recommandée sur l'étiquette. Le nombre de bactéries log-transformées à une minute après la castration était significativement plus faible chez les porcelets traités avec Tri-Solfen que chez leurs homologues traités avec la formulation Tri-Solfen qui n'incluait pas de cétiride ou qui n'étaient traités avec aucun médicament (1,84, 3,37 et 3,19, respectivement; P < 0,05). Quinze minutes après la castration, le nombre de bactéries log-transformées était numériquement plus faible chez les porcelets traités avec Tri-Solfen que chez leurs homologues traités avec la formulation Tri-Solfen qui n'incluait pas de cétiride ou qui n'étaient traités avec aucun médicament (3,00, 3,68 et 3,85, respectivement; P > 0,05). Collectivement, pour tous les points temporels jusqu'à 4 heures après la castration, la proportion d'animaux ayant une charge bactérienne > 105/ml était plus faible pour les porcelets traités avec Tri-Solfen que leurs homologues traités avec la formulation Tri-Solfen qui n'incluait pas de cétiride ou qui n'étaient traités avec aucun médicament (1,6 %, 8,3 % et 11,7 %, respectivement; P = 0,038).

**ÉTUDES D'INNOCUITÉ**

Dans l'étude d'innocuité en laboratoire chez les porcelets, il n'y a eu aucun événement indésirable lié au médicament et aucun changement cliniquement pertinent n'a été observé après un traitement avec la dose recommandée sur l'étiquette, trois fois, ou cinq fois cette dose.

Aucun événement indésirable lié au médicament n'a été signalé dans un essai randomisé sur le terrain qui a recruté 40 porcelets âgés de 3 à 7 jours dans une ferme en Australie, dans lequel 20 porcelets ont été traités pendant la castration avec Tri-Solfen à la dose recommandée sur l'étiquette et les porcelets restants ont été traités avec un placebo au fur et à mesure qu'ils étaient castrés.

**ENTREPOSAGE**

Entreposer entre 15 et 25 °C.

Jeter 3 mois après l'ouverture.

**PRÉSENTATIONS**

Tri-Solfen est présenté en bouteilles de 250 ml et 1 L.

Dechra Ltd, Snaygill Industrial Estate, Keighley Road, Skipton, North Yorkshire, BD23 2RW, Royaume-Uni

**IMPORTÉ ET DISTRIBUÉ PAR**

Dechra Veterinary Products Inc.

1 avenue Holiday, Tour Est, Suite 345, Pointe-Claire, Québec, H9R 5N3, Canada

**DATE DE LA DERNIÈRE RÉVISION**

Jun 2022

PL-044622-001