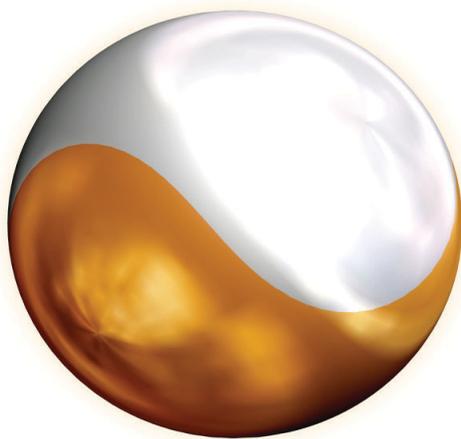
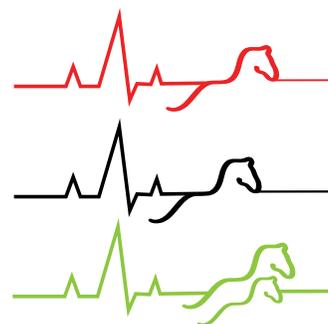

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



GOLDIC®

ÉQUIN

www.goldic.fr



L'OR EN MÉDECINE

L'effet de l'or est bien connu en rhumatologie et il a été suffisamment documenté. Cependant, l'or a souvent des effets secondaires graves en plus des effets bénéfiques (lorsqu'il est directement injecté dans le corps du patient).

Par conséquent, lors du développement de **la technologie GOLDIC®**, l'objectif était de permettre un contact des cellules sanguines endogènes et des particules d'or spécialement conçues à l'extérieur du corps du cheval afin d'éviter ces effets secondaires. Nous pouvons expérimenter l'effet positif de l'or en stimulant les substances actives, les cytokines et les facteurs de croissance qui sont administrés à nouveau au patient.

Pour le traitement avec **GOLDIC®**, une petite quantité du sang du cheval est prélevée dans la veine jugulaire. Ce sang est incubé en présence de particules d'or définies pendant 24 heures. Ensuite, les cellules sanguines et les particules d'or sont séparées par centrifugation. Un filtre spécial empêche les particules d'or et les cellules sanguines de pénétrer directement dans le corps du patient avec le sérum. Ce sérum est ensuite injecté sans aucun autre additif.

Nos années de recherche ont montré que des particules d'or spécialement conçues conduisent à une réaction tissulaire réussie associée au sang du patient.

GOLDIC® est notre plate-forme technologique qui aide les vétérinaires à traiter différents syndromes.

GOLDIC® est anti-inflammatoire, il réduit la douleur et aide à rétablir la mobilité. Les cellules souches locales existantes seront activées et leur différenciation sera prise en charge. Il stimule la propre **RÉGÉNÉRATION DU CORPS**.

De plus, en utilisant **la technologie GOLDIC®**, d'importants facteurs de croissance et facteurs spécifiques aux cellules souches, tels que **GELSOLIN**, **G-CSF** (facteur de stimulation des colonies de granulocytes) et **SCGF-β** (facteur de croissance des cellules souches hématopoïétiques - bêta) sont enrichis de manière significative.

GELSOLINE est une protéine protectrice importante qui empêche la réaction toxique qui se pro-

duit lorsque les cellules meurent.

De plus, la **GELSOLINE** provoque la différenciation des propres cellules du corps, nécessaires à la régénération des tissus. Des scientifiques ont découvert dans de nombreuses études que, dans tous les types de blessures, d'inflammations ou de processus dégénératifs, cette protéine est fortement réduite. Cela signifie également que la concentration physiologique de la **GELSOLINE** pour maintenir la santé a une signification centrale.

Le **G-CSF** stimule la survie et la prolifération des cellules progénitrices, contribuant ainsi à l'activation des cellules souches locales. De plus, le **G-CSF** affecte également les granulocytes (certains globules blancs, composants du système immunitaire inné), car ils possèdent également des récepteurs du **G-CSF**. Ces cellules sont activées par le **G-CSF** et trouvent le chemin chimiotactique menant aux troupeaux infectés, où elles absorbent et détruisent les bactéries.

Le **SCGF-β** est une protéine qui soutient la division cellulaire et la différenciation des cellules sanguines, en particulier des cellules souches.

La combinaison de **G-CSF** et de **SCGF-β** conduit à une émigration des cellules souches adultes de la moelle osseuse et à une différenciation sur site, le cas échéant. Cette approche est fondamentalement différente des autres thérapies spécifiques aux cellules souches.

Entre autres, le traitement avec **GOLDIC®** peut entraîner une augmentation de la production de ces cytokines et d'autres facteurs de croissance, chez les chevaux, ce qui représente un multiple de la concentration initiale.



BLESSURES TENDINEUSES & LIGAMENTAIRES

Le traitement de la tendinite chez le cheval est généralement un processus long. Une inflammation des tendons (tendinite) ou de véritables défauts des tendons surviennent chez les chevaux, en particulier chez les chevaux de sport. Selon le degré de gravité des problèmes, une boiterie moyenne à forte peut survenir en cas d'inflammation aiguë.

En cas de rupture totale du tendon, il existe une usure importante dans la région des articulations du boulet.

Les inflammations chroniques ne montrent généralement qu'une boiterie modérée ou sont complètement absentes. En raison de la formation du tissu conjonctif (tissu cicatriciel), qui est moins élastique que le tissu tendineux sain, une inflammation chronique due à une déchirure des fibres peut à nouveau devenir une tendinite aiguë.

Le traitement dépend de la durée et de l'étendue des dommages au tendon ainsi que du but de l'utilisation, de l'âge du cheval et de ses conditions de vie.

Par conséquent, un facteur important pour la récupération des performances sportives après une blessure au tendon ou au ligament est la minimisation des dommages à la structure. Pour y parvenir, un diagnostic précoce est essentiel.

Il existe une course dans le temps, car dans les tissus de tendon blessés, une semaine après une blessure, les premières cellules du tissu cicatriciel se forment. Celles-ci ne sont pas élastiques et des récurrences locales se formeront sur ces sites de réparation. Le traitement anti-inflammatoire immédiat et efficace est un autre facteur décisif pour la guérison.

L'objectif de **GOLDIC®** consiste à empêcher la formation de ce tissu cicatriciel dérangeant, en soutenant le processus de régénération endogène afin que les tissus puissent atteindre leur pouvoir et leur capacité de résistance d'origine. Par conséquent, une nouvelle lésion du tendon peut être évitée.

GOLDIC® stimule la capacité de régénération du corps.

„GOLDIC® offre à votre vétérinaire une nouvelle technologie utilisant des particules d'or spécialement conçues et le sang de votre cheval.”

La période de convalescence chez les chevaux présentant une lésion importante au tendon ou au ligament est généralement mesurée en mois plutôt qu'en jours ou en semaines. Nos expériences avec le traitement par **GOLDIC®** ont montré qu'une période minimale de 3 mois devait être prise en compte pour laisser à l'organe du patient le temps de régénérer ses tissus.

Le vétérinaire peut recommander un programme contrôlé d'entraînement et de rééducation - complémentaire du **traitement GOLDIC®** du cheval - afin de permettre une augmentation progressive de la charge du tendon / du ligament afin d'obtenir la meilleure guérison possible.





ARTHROSE

Le terme « **arthrose** » fait référence à l'usure du cartilage articulaire. Les causes de développement de l'arthrose sont très variées. Le cartilage est initialement affecté par l'usure. Les os et la capsule articulaire subissent ensuite des modifications. Dans de nombreux cas, l'articulation touchée réagit avec des réactions inflammatoires, un gonflement et une usure concomitants.

Étant donné que le changement dégénératif de l'articulation implique un processus progressif, lent, l'arthrose chez le cheval est généralement reconnue à un stade assez avancé. En règle générale, toutes les articulations peuvent être touchées par l'arthrose et très souvent, il y a aussi plusieurs articulations simultanément.

La cause de l'arthrose du cheval peut être très différente. Les causes les plus courantes de cette maladie sont les maladies articulaires inflammatoires, le désalignement et / ou l'usure.

Les tissus biologiques sont soumis à des processus dégénératifs de vieillissement qui peuvent entraîner leur destruction tardive et la perte de leur fonction et de leur mobilité. Ces processus sont influencés par une variété de facteurs différents. Par conséquent, de nombreuses thérapies médicamenteuses disponibles aujourd'hui sont purement symptomatiques et ont de nombreux effets secondaires.

Le diagnostic posé par le vétérinaire est essentiel au succès du traitement de l'arthrose.

Le traitement de l'arthrose est axé sur la cause et la gravité de la maladie. Des exercices suffisants, la prévention de l'entraînement excessif, des soins réguliers des pieds et une alimentation cohérente (éviter les aliments contenant du phosphore, tels que l'ensilage) peuvent aider à réduire l'usure ultérieure des articulations. L'objectif d'un traitement médical doit toujours être la restauration de la fonction naturelle de l'articulation, l'absence de douleur autant que possible et la régénération du tissu endommagé.

L'utilisation de **GOLDIC®** dans le traitement de l'arthrose vise avant tout à réduire l'inflammation et, partant, à améliorer la circulation sanguine, à accroître la mobilité de l'articulation, à soulager les symptômes et à avoir un effet positif sur la capacité de régénération de l'individu.

Ceci sera réalisé en augmentant différents facteurs de croissance endogènes, les cytokines inhibitrices de l'inflammation, ainsi que par une multiplication des facteurs spécifiques aux cellules souches dans le corps du patient. Avec l'utilisation de ce « **conditionnement** » et de cette « **restitution** » du sérum endogène, l'arthrose peut être traitée avec un risque minimal d'effets secondaires.

Le traitement avec **GOLDIC®** favorise la guérison et complète idéalement les mesures opératoires supplémentaires nécessaires. Cela peut aider à prévenir la dégradation ultérieure du cartilage et à contrôler les processus inflammatoires.

GOLDIC® peut constituer un élément important d'un éventuel plan en plusieurs phases pour le traitement de l'arthrose. Le vétérinaire considère à la fois le niveau d'activité du cheval et la sévérité de l'arthrose. Pour un avis médical détaillé, veuillez contacter votre vétérinaire.

INDICATIONS

OÙ UTILISER ?

- **Lésions tendineuses et ligamentaires** (tendon fléchisseur superficiel, tendon fléchisseur, tendon fléchisseur profond, bride carpienne, ligament suspenseur, etc.)
- **Troubles musculaires** (myopathie)
- **Troubles articulaires** (joint de cercueil, articulation du jarret, articulation du boulet, articulation iléosacrée et autres)
- **Trouble de la guérison des plaies**
- **Bursite**
- **Arthrose** (légère à modérée)
- **Sésamoidite**
- **Desmite**
- **Dermite**
- **RAO** (emphysème)

Votre vétérinaire se fera un plaisir de vous informer des possibilités, des risques, des avantages et des coûts lors d'une consultation personnelle et sur la base d'une évaluation individuelle de votre cheval.

TERMINOLOGIE

La régénération signifie « faire naître de nouveau ». En médecine, ce terme désigne la récupération fonctionnelle et morphologique d'un tissu ou organe endommagé par la formation de nouvelles cellules. Est dérivé des mots latins: **re-** = retour, **generare** = générer

La régénération peut être complète (restitutio ad integrum) ou incomplète (reparatio). La capacité de régénérer un tissu est déterminée par la capacité de ses cellules à se diviser. Avec la différenciation croissante des cellules, la capacité de régénération d'un tissu diminue.

Réparation. En médecine, le terme « réparation » signifie la cicatrisation ou la granulation des tissus endommagés. Il existe une différence entre la réparation « reparatio » et la régénération « restitutio ad integrum », ce qui signifie la restitution complète de la fonction tissulaire sans aucun dommage restant.

La guérison est le processus de restauration de la santé d'un organisme déséquilibré, malade ou endommagé. La guérison implique la réparation des tissus vivants, des organes et du système biologique dans son ensemble, ainsi que la reprise du fonctionnement normal. Cela pourrait être soutenu, augmenté ou réduit en raison de mesures thérapeutiques.

La guérison complète sans cicatrice ni dommage permanent s'appelle **REGENERATION** « **restitutio ad integrum** » .

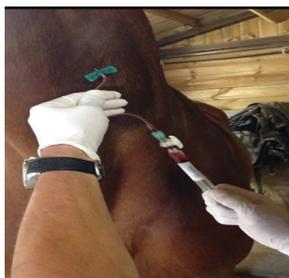


LA RÉGÉNÉRATION AU LIEU DE LA RÉPARATION

EQUINE GOLDIC® - SET 4 VET comprend les éléments suivants:

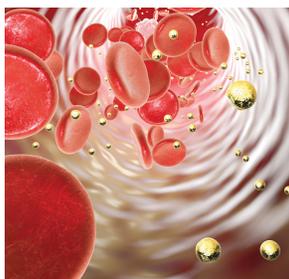
- **Système de prise de sang 4 tubes - BTS -** (y compris les particules d'or conçues)
- **Système d'application de sérum 4 pièces - SAS -** (filtre spécial compris)
- **1 aiguille papillon** pour prélèvement de sang
- **1 robinet à 3 voies** pour connecter le tube BTS
- **Étiquettes**

TRAITEMENT



Prise de sang

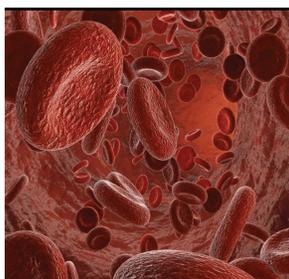
Le traitement par **GOLDIC®** peut être effectué dans un délai relativement court. Le sang est prélevé de la manière habituelle (rasage de la peau sur la veine jugulaire, désinfection à l'alcool, gants stériles). Le sang doit être prélevé lentement et avec précaution afin d'éviter une hémolyse. Ce sang est préparé à l'aide du **GOLDIC® - SET 4 VET**. Ainsi, les cellules et les substances spécifiques du corps capables de se régénérer sont séparées du reste du sang.



Traitement de sérum

Le traitement du sérum est l'étape la plus importante de la technologie **GOLDIC®**. Les tubes **GOLDIC®** remplis de sang sont stockés pendant 24 heures dans un incubateur (37°). Ensuite, le sérum enrichi à l'aide des particules d'or conçues est centrifugé pour séparer des autres cellules sanguines. Ce sérum enrichi en facteurs de croissance et en cytokines importantes est ensuite fourni pour injection chez le cheval.

Aucun anticoagulant n'est nécessaire.



Injection

Le concentré de sérum obtenu est ensuite injecté. Un traitement consiste généralement en quatre (4) injections du sérum traité dans un intervalle de 3 à 5 jours. À partir de la première injection le traitement peut s'effectuer sur une période de 2 à 3 semaines. Durant cette période, le vétérinaire contrôle le développement clinique et enregistre les résultats.



Les effets secondaires possibles

La capacité d'activation et de différenciation multipotente, ainsi que les propriétés anti-inflammatoires des cellules souches locales, font de **GOLDIC®** un outil de choix pour la thérapie cellulaire chez le cheval. Les effets secondaires liés à l'utilisation de produits pharmaceutiques ne se produisent pas. **GOLDIC®** est bien toléré. Localement, il peut provoquer des effets secondaires temporaires au niveau du point traité, tels que réchauffement, rougeur et gonflement. Dans de très rares cas, des réactions de sensibilité excessive ont été observées.



Littérature:

1. Stuhlmeier K: The Anti-rheumatic Gold Salt Aurothiomalate Suppresses Interleukin-1 β -induced Hyaluronan Accumulation by Blocking HAS1 Transcription and by Acting as a COX-2 Transcriptional Repressor. THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY VOL.282,NO.4,pp.2250–2258,January26,2007 © 2007 by The American Society for Biochemistry and Molecular Biology, Inc.
2. Bucki R, et al: Extracellular Gelsolin Binds Lipoteichoic Acid and Modulates Cellular Response to Proinflammatory Bacterial Wall Components. THE JOURNAL OF IMMUNOLOGY 2008; 181:4936-4944; doi: 10.4049/jimmunol.181.7.4936
3. Osborn T, et al: Decreased Levels of the Gelsolin Plasma Isoform in Patients with Rheumatoid Arthritis. ARTHRITIS RESEARCH & THERAPY 2008, 10:R117 (doi:10.1186/ar2520)
4. Giljohann D, et al: Gold Nanoparticles for Biology and Medicine. ANGEW CHEM INT Ed Engl. 2010 April 26; 49(19): 3280–3294. doi:10.1002/anie.200904359.
5. Giljohann D, et al: Goldnanopartikel in Biologie und Medizin. ANGEWANDTE CHEMIE 2010, 122, 3352 – 3366
6. Guo Hua Li, et al: Multifunctional Roles of Gelsolin in Health and Diseases. WILEY ONLINE LIBRARY 2010 November 09; doi: 10.1002/med.20231
7. Kulakowska A, et al: Hypogelsolinemia, a Disorder of the Extracellular Actin Scavenger System, in Patients with Multiple Sclerosis. BMC Neurology 2010: 1471-2377/10/107
8. Young R: Gold Injections for Anti-Inflammation. ORTHOPEDICS THIS WEEK Volume 9, Issue 4 | February 12, 2013
9. Schneider U, et al: First Results on the Outcome of Gold-induced, Autologous-conditioned Serum (GOLDIC) in the Treatment of Different Lameness-associated Equine Diseases. JOURNAL OF CELL SCIENCE & THERAPY 2013; doi.org/10.4172/2157-7013.1000151
10. Krzysztof M, et al: The Autologous Gelsolin Combined with Exogenous Nucleotides Enhance Chondrogenic Differentiation in Equine Adipose Derived Mesenchymal Stromal Cells - An In Vitro Research. JOURNAL OF CELL SCIENCE & THERAPY 2014; doi.org/10.4172/2157-7013.1000174
11. Brunet A, et al: Ageing: From Stem to stern. NATURE 449, 288-291. 2007 September 20; doi:10.1038/449288a
12. Hoch Alison I, et al: Concise Review: Optimizing Expansion of Bone Marrow Mesenchymal Stem/Stromal Cells for Clinical Applications. STEM CELLS TRANSLATIONAL MEDICINE Express; March 28, 2014; doi.org/10.5966/sctm.2013-0196
13. Caplan A.: Mesenchymal Stem Cells: The Past, the Present, the Future. CARTILAGE 2010 January, 1(1):6-9; doi: 10.1177/1947603509354992
14. Schneider U, et al: Gold-Induced Autologous Cytokine Treatment in Achilles Tendinopathy. ISAKOS 2017, ISBN 978-3-662-54183-8; doi: 10.1007/978-3-662-54184-5
15. Fürst A, et al: A prospective comparison of the GOLDIC® technique and corticosteroid plus hyaluronic acid injections for arthrogenic lameness in horses. Pferdeheilkunde–Equine Medicine 36 (2020) 3 (May/June) 196–204;doi: 10.21836/PEM20200301

Cette brochure sert de matériel d'information sur l'utilisation de produits et de technologies spécifiques d'Arthrogen. Le contenu de cette brochure ne représente aucune recommandation pour une forme de traitement spécifique. Les médecins spécialistes doivent traiter en fonction de leur expérience et de leur expertise et suivre la documentation médicale ou les manuels d'utilisation nécessaires. Le vétérinaire traitant assume l'entière responsabilité de la liberté médicale de traitement et, sur la base d'une analyse risques-avantages, que l'utilisation du produit Arthrogen GOLDIC® est indiquée pour le patient en question.

© Copyright Arthrogen GmbH, 2020. Tous droits réservés. Vers. C

Arthrogen GmbH, Burgstallerstraße 6, 83703 Gmund am Tegernsee, Germany, HRB 201257, - www.arthrogen.com.de