Effet d'un aliment LAMBEY renforcé en complexe Protek Health® *comparé à un aliment témoin, sur le statut antioxydant de chevaux en travail intense*

Contexte de l'étude

Origine du stress oxydant

Le cheval athlète est capable de fournir des efforts très importants mais pour cela il a besoin d'oxygène, premier carburant nécessaire à la production d'énergie. Une partie de cet oxygène peut être détourné de sa fonction énergétique et transformé en « oxydants ».

Les effets, parfois néfastes, de ces substances oxydantes sont normalement contrebalancés par des agents antioxydants mais ce n'est pas toujours le cas. Le stress oxydant est défini comme un déséquilibre en faveur de la production d'oxydants et en défaveur des systèmes de défenses antioxydants du cheval.

Butler et al., 1993 ; Kowaltowski et Vercesi, 1999 ; Sies, 1985.

Le stress oxydant impliqué dans les baisses de performances

Des études montrent que le stress oxydant s'accentue avec l'intensification du travail et des courses et augmente les risques de problèmes musculaires. Le stress oxydant induit par l'exercice est à l'origine de fatigue musculaire et de baisses de performances du cheval.

Mills et al., 1996 ; Kirschvink et al., 1999 ; de Moffarts et al., 2004a.

Le stress oxydant chez le cheval s'accentue avec l'intensification du travail.

Le stress oxydant impliqué dans de nombreuses pathologies

Le stress oxydant est impliqué dans différentes pathologies chez le cheval. Il est montré qu'il intervient dans les maladies respiratoires, locomotrices, nerveuses et vasculaires, ainsi que dans les problèmes de reproduction.

Rossier Y, 1966 ; Radak et al., 2000 ; Kinnunen et al., 2005.

Lutte contre le stress oxydant par l'entrainement

Le corps a un système de défense antioxydant. L'entraînement chez le cheval sportif permet d'améliorer la protection antioxydante de l'organisme et d'optimiser ses performances.

De Moffarts et al., 2004a.

Lutte contre le stress oxydant par l'alimentation

L'alimentation est une source naturelle d'antioxydants. De nombreuses études scientifiques montrent qu'une alimentation enrichie en antioxydants permet d'améliorer la protection antioxydante, de prévenir les dommages musculaires, et de préserver l'état de forme du cheval.

Kirschvink et al., 2002 ; Williams et al., 2004 ; de Moffarts et al., 2004b.

Le stress oxydant augmente les risques de problèmes musculaires.

Effet d'un aliment LAMBEY renforcé en complexe Protek Health® comparé à un aliment témoin, sur le statut antioxydant de chevaux en travail intense

Présentation de l'étude

Objectif

L'aliment Master GOLD renforcé en complexe Protek Health® a été élaboré pour améliorer la résistance antioxydante des chevaux et faire face au stress oxydant.
La société Lambey, en collaboration avec le Docteur Emmanuelle VAN ERCK a mis en place une étude scientifique d'une durée de 3 mois pour valider l'efficacité de cet aliment.

2 aliments testés

- Un groupe de chevaux nourri avec un aliment témoin d'une autre marque commerciale.
- Un groupe de chevaux nourri avec l'aliment Master GOLD renforcé en complexe Protek Health®.

La répartition des chevaux entre les 2 régimes alimentaires s'est faite de façon aléatoire.

43 Chevaux de steeple-chase en saison de courses

Cette étude s'est déroulée dans les écuries de M. Emmanuel CLAYEUX. Elle a été réalisée sur 43 chevaux de steeple-chase en saison de courses. Ces chevaux effectuent des efforts intenses et sont soumis à un stress important.

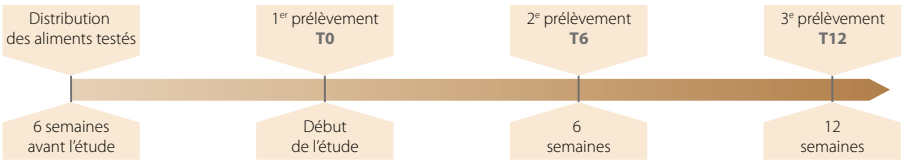
- 43 chevaux :
  - 23 juments, 19 hongres, 1 étalon.
  - Age moyen : 4.2 ± 1.4 ans.

Emmanuel CLAYEUX

Méthode

Diagramme de l'étude :

3 périodes d'évaluations et de prélèvements



Paramètres suivis à chaque temps

État corporel :
- Poids
- Note d'état corporel

Niveau de condition physique des chevaux :
- Relevé du calendrier des courses
- Examens cliniques
- Tests à l'effort sur piste

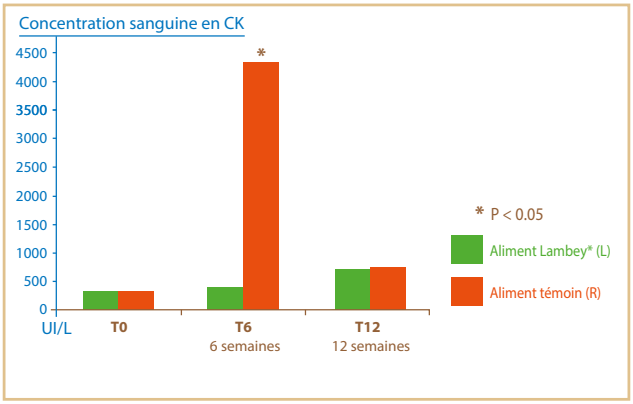
Suivi de marqueurs sanguins

Effet d'un aliment LAMBEY renforcé en complexe Protek Health® *comparé à un aliment témoin, sur le statut antioxydant de chevaux en travail intense*

Résultats des marqueurs sanguins

Meilleure prévention des accidents musculaires

Créatine Kinase post effort (CK) :
Les myosites ou coups de sang se caractérisent par une souffrance musculaire liée à l'exercice, associée à la destruction des cellules musculaires.
Lors d'un épisode de myosites, l'augmentation des concentrations sanguines en CK est proportionnelle aux dommages musculaires.

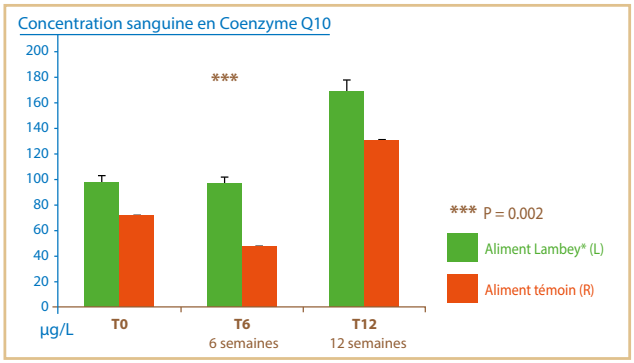


À 6 semaines les chevaux nourris avec l'aliment Lambey renforcé en complexe Protek Health® montrent moins de myosites, mesurées par des concentrations en CK beaucoup plus faibles que les chevaux nourris avec l'aliment témoin.

À 12 semaines, l'effet remarqué à 6 semaines n'est plus observable car les chevaux du régime témoin, victimes de gros dommages musculaires, ont dû être arrêtés et sont donc sortis de l'étude.

Meilleure protection des membranes cellulaires

Coenzyme Q10 :
La Coenzyme Q10, enzyme anti-oxydante est un puissant protecteur des membranes cellulaires.



La concentration sanguine en coenzyme Q10 est plus élevée chez les chevaux nourris avec le régime Lambey renforcé en complexe Protek Health®.

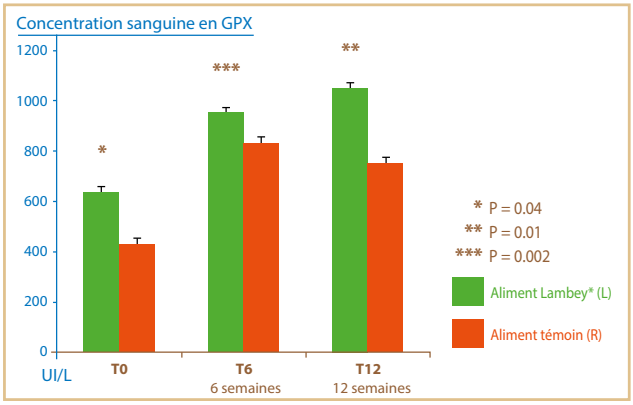
Les résultats statistiquement significatifs sont reconnaissables visuellement au petit astérisque (*) présent sur les graphiques.

Effet d'un aliment LAMBEY renforcé en complexe Protek Health® *comparé à un aliment témoin, sur le statut antioxydant de chevaux en travail intense*

Résultats des marqueurs sanguins

Renforcement de la protection antioxydante

Glutathion Peroxydase (GPX) :
La GPX est une puissante enzyme anti-oxydante.
Plusieurs études ont montré que la concentration en GPX s'améliore grâce à l'entraînement puis diminue avec l'intensification du travail au-delà de 6 semaines. On assiste alors à un épuisement des capacités antioxydantes.
(Avellini et al., 1995 ; DE Moffarts et al., 2005)

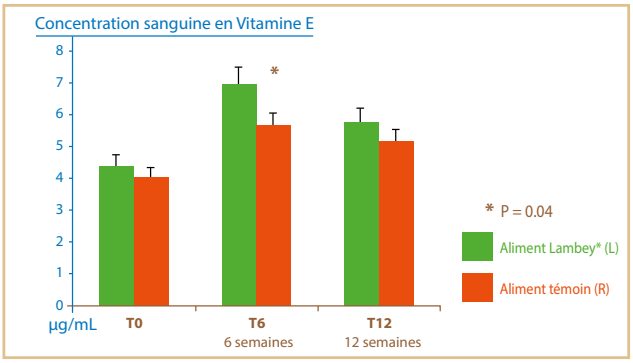


Chez les chevaux recevant l'aliment Lambey renforcé en complexe Protek Health®, l'enzyme protectrice GPX est significativement supérieure aux trois temps.

On constate également que la concentration en GPX ne diminue pas entre 6 et 12 semaines, contrairement à ce qui est habituellement observé chez les chevaux qui poursuivent un entraînement intensif.

Renforcement des défenses antioxydantes

Vitamine E :
La Vitamine E participe activement au processus de défense contre les oxydants.



Les concentrations sanguines en vitamine E sont plus élevées chez les chevaux nourris avec le régime Lambey renforcé en complexe Protek Health®.

Effet d'un aliment **LAMBEY** *renforcé en complexe Protek Health®*
comparé à un aliment témoin, sur le statut antioxydant de chevaux en travail intense

Cette étude a été retenue pour être présentée au congrès annuel BEVA (British Equine Veterinary Association), le principal congrès Européen des vétérinaires Equins.

Le 13 septembre 2013, le Docteur Emmanuelle VAN ERCK a présenté les résultats de cette étude à la BEVA.

Cette étude a bénéficié du soutien du pôle de compétitivité cheval Hippolia.

Résumé de l'étude

L'aliment Lambey renforcé en complexe Protek Health® :

- **optimise les performances des chevaux sportifs,**
- **assure une meilleure protection antioxydante des chevaux et un maintien de cette protection au cours de la phase critique d'intensification du travail,**
- **prévient les dommages musculaires et limite la fatigue des muscles.**

Dr Emmanuelle VAN ERCK
DVM, PhD, Dipl. ECEIM.

Emmanuelle VAN ERCK est diplômée de l'École Nationale Vétérinaire de Maisons-Alfort (France) en 1996.

Elle devient consultante au Centre de Médecine Sportive du Cheval de l'Université de Liège en 2000 où elle effectue les consultations de référé en médecine sportive, participe à de nombreux projets de recherche et collabore à la formation des étudiants vétérinaires.

En 2007, elle est appelée au CIRALE en Normandie pour y développer l'unité de médecine sportive (France).

Elle est diplômée « de facto » du collège européen de médecine interne équine (ECEIM) en 2008 et reconnue par l'Ordre des Vétérinaires comme spécialiste européenne en médecine interne équine.

En 2010, elle fonde sa propre pratique de référé en médecine interne et sportive « Equine Sports Medicine Practice », dédiée à la santé et à la performance des chevaux de sport et de course.

Elle est auteur de plus de 40 articles scientifiques et a donné près de 50 conférences dans des congrès internationaux.