



## Lire les étiquettes (1re partie) – Comprendre les compléments alimentaires

### Comparez-vous des pommes avec des pommes ?

(Après avoir travaillé dessus pendant plus d'une heure et à peine effleuré la surface, j'ai soudainement réalisé que cela finirait par un article de blog très long (et ennuyeux), donc je vais peut-être essayer de le faire en une série de petits morceaux de la taille d'une bouchée. Pour l'instant, je vais commencer par les suppléments. Je pense qu'ils seront plus faciles à trier. Si vous voulez en savoir plus sur les aliments, revenez régulièrement. Je finirai éventuellement ceci... je l'espère.)

Avec la vaste gamme d'aliments et de suppléments disponibles, comment commencer à sélectionner ceux qui conviennent aux chevaux de votre écurie ?

Vous fiez-vous principalement aux témoignages d'amis, de distributeurs d'aliments ou de représentants commerciaux des fabricants d'aliments et de compléments alimentaires ?

Si oui, vous n'êtes pas seul. Les questions les plus fréquentes que me posent les cavaliers du monde entier que je rencontre concernent la comparaison.

Aliments ou compléments alimentaires. On me demande souvent : « Docteur, un représentant d'une entreprise de compléments alimentaires est venu l'autre jour me parler d'un de leurs produits. Il m'a dit que c'était le meilleur... mais ils disent tous ça. Qu'en pensez-vous ? Devrais-je en donner à mes chevaux ? »

Si vous avez toujours voulu poser ces questions, lisez ce qui suit. Je vais essayer de vous donner quelques outils pour démêler le bon grain de l'ivraie. Tout comme les cavaliers qui m'interrogent sur les nouveaux produits qu'ils découvrent, je ne peux pas toujours répondre immédiatement à ces questions. Je dois suivre un processus pour les évaluer objectivement. J'y reviendrai plus tard.

Pour commencer, afin que vous vous sentiez mieux face à votre état de confusion lorsque vous regardez des suppléments, voici mon expérience avec la même chose. (... et gardez à l'esprit que je suis vétérinaire et que j'ai étudié la nutrition à l'université avant de commencer l'école vétérinaire.)

Vers 1999-2000, j'ai commencé à considérer les pâtes et poudres orales comme une alternative pratique et économique aux traitements pré-course plus invasifs et plus coûteux que j'avais l'habitude de donner à mes patients.

(Mon « pichet chargé d'acides aminés » était un Duphalyte ou un Amino Plus avec 30 cc de CaCo Copper, 10 cc d'Hemo 15 et 10 cc d'Hipiron, avec ou sans vitamine B12 et vitamine C, administrés par voie intraveineuse avec de l'acide folique administré par voie im. Certains de mes clients aimaient que leurs chevaux soient injectables avec des électrolytes et reçoivent des injections de Co-Forta à la place).

Afin de trouver une ou plusieurs pâtes combinées que je pourrais recommander à mes clients, j'ai examiné de nombreux suppléments... pratiquement tous ceux qui étaient disponibles en 2000, en fait.

J'ai trouvé un grand nombre de produits listant différentes combinaisons de nutriments qui étaient

1. inclus sous différentes formes (par exemple, le calcium peut être fourni sous forme de carbonate de calcium, de phosphate tricalcique ou de calcium gluconate), et 2. quantifié avec différentes unités de mesure (mg/kg, %, ppm, pour n'en citer que quelques-unes).
3. Ensuite, ils devaient être administrés à des doses différentes.

La pâte la plus déroutante que j'ai trouvée indiquait les teneurs en parties par million (ppm), en pourcentages et en mg/kg. Ensuite, la seringue était en livres et la dose recommandée en onces. Oh là là ! C'était clair comme de l'eau de roche ! Je commençais à me demander si certaines entreprises ne voulaient pas que vous sachiez la quantité de chaque nutriment dans leurs produits. Debout dans le magasin d'alimentation, il était presque impossible de faire toute la gymnastique mentale nécessaire pour évaluer et comparer les produits disponibles. J'ai donc fait ce qu'il faut faire pour comparer équitablement des pommes avec des pommes plutôt que des pommes avec des oranges.

1. J'ai fait une liste d'informations sur l'étiquette et les taux d'alimentation recommandés.

Ensuite, avant de pouvoir réellement comparer les suppléments, j'ai dû rentrer chez moi avec mes listes d'informations sur les étiquettes, m'asseoir avec une calculatrice ou une feuille de calcul (... et un vin... ou un café au lait...), rechercher les facteurs de conversion et rechercher les besoins en nutriments.

Voici ma feuille de calcul de base que vous pouvez copier plutôt que de saisir tous les nutriments dans la vôtre.

(Si vous indiquez simplement les quantités et les unités ainsi que le dosage figurant sur l'étiquette, la feuille de calcul devrait calculer le contenu par dose pour vous. Si vous rencontrez des unités non couvertes dans ma feuille de calcul, veuillez lire la suite et essayer de comprendre comment convertir les unités vous-même. Si les calculs sont trop difficiles pour vous, contactez-nous chez Pro-Dosa, et nous serons heureux de faire les conversions pour vous et de les ajouter à ma feuille de calcul pour le bénéfice de tous.)

2. Saisissez ou notez le contenu tel qu'indiqué sur l'étiquette, y compris les unités.

Les quantités sont-elles indiquées en microgrammes (µg ou µg), milligrammes (mg), grammes (g), kilogrammes (kg), parties par million (ppm), pourcentages (%), unités internationales (UI) ou 1 000 unités internationales (UI ou KIU) ? Ces quantités sont-elles indiquées par kg, par livre ou par dose du produit en question ?

| <i>Delivery Equal to<br/>Veterinarians 1000 ml Jug</i>  |       | <i>Quick Absorption<br/>Net Wt. 60 cc (68 Grams)</i>  |          |
|---|-------|---|----------|
| <b>Guaranteed Analysis:</b>   |       | <b>1 Full Tube Contains:</b>  |          |
| <b>Amino Acids</b>  |       | <b>Minerals/Vitamins/LB.</b>  |          |
| Arginine, min. . . . .  | 0.31% | Calcium, min. . . . .   | 0.50%    |
| Histidine, min. . . . .   | 0.22% | Calcium, max. . . . .   | 0.70%    |
| Isoleucine, min. . . . .  | 0.31% | Sodium, min. . . . .  | 5.00%    |
| Leucine, min. . . . .   | 0.68% | Sodium, max. . . . .  | 6.00%    |
| Lysine, min. . . . .  | 0.62% | Magnesium, min. . . . .   | 0.50%    |
| Cystine, min. . . . .   | 0.22% | Potassium, min. . . . .   | 1.40%    |
| Methionine, min. . . . .  | 0.12% | Phosphorus, min. . . . .  | 0.40%    |
| Tyrosine, min. . . . .  | 0.48% | Copper, min. . . . .  | 350 ppm  |
| Phenylalanine, min. . . . .   | 0.39% | Iron, min. . . . .  | 3500 ppm |
| Threonine, min. . . . .   | 0.29% | Manganese, min. . . . .   | 350 ppm  |
| Aspartic Acid, min. . . . .   | 1.61% | Cobalt, min. . . . .  | 2 ppm    |
| Alanine, min. . . . .   | 0.61% | Zinc, min. . . . .  | 1000 ppm |
| Valine, min. . . . .  | 0.50% | Vitamin B <sub>12</sub> , min. . . . .  | 1013 mcg |
| Glutamic Acid, min. . . . .   | 2.90% | Menadione, min. . . . .   | 500 mg   |
| Proline, min. . . . .   | 0.69% | Riboflavin, min. . . . .  | 81 mg    |
| Glycine, min. . . . .   | 0.63% | Pantothenic Acid, min. . . . .  | 46 mg    |
| Serine, min. . . . .  | 0.32% | Thiamine, min. . . . .  | 992 mg   |
|   |       | Niacin, min. . . . .  | 465 mg   |
|   |       | Vitamin B <sub>6</sub> , min. . . . .   | 37 mg    |
|   |       | Inositol, min. . . . .  | 183 mg   |
|   |       | Ascorbic Acid, min. . . . .   | 2000 mg  |
|   |       | <b>Ingredients:</b> Water, Dextrose;<br>Potassium, Amino Acid Complex; Salt,<br>Ascorbic Acid, Magnesium Amino Acid<br>Chelate, Calcium Amino Acid Chelate;<br>Phosphorus, Amino Acid Complex;<br>Menadione Sodium Bisulfate,<br>Iron Amino Acid Chelate, Thiamine<br>Hydrochloride, Niacinamide, Zinc Amino<br>Acid Chelate, Inositol, Riboflavin,<br>Pyridoxine Hydrochloride, Copper<br>Amino Acid Chelate; Manganese Amino<br>Acid Chelate; D-Calcium Pantothenate,<br>Folic Acid; Cobalt, Amino Acid Complex;<br>Vitamin B12 supplement, Xanthan Gum,<br>Corn Oil, Sorbic Acid (a preservative). |          |
| <b>DIRECTIONS:</b> Give 1 full tube before or after an event to replenish vitamins, minerals and amino acids lost during excessive exercise or heat. Give ½ tube before and after light workout or during hot weather to prevent dehydration. Provide access to fresh water at all times. |       |   |          |

Voici mon exemple...

Dans cet exemple, l'arginine est indiquée à 0,31 %, le fer à 3 500 ppm, la vitamine B12 à 1 013 mcg/lb et la thiamine à 992 mg/lb.

(..Non, ça n'a pas beaucoup de sens pour moi non plus...

Oui, arrêtez maintenant et allez chercher ce verre de vin !) C'est ici que nous allons commencer à donner un sens à tout cela.

Vous devrez convertir toutes les unités en milligrammes par gramme (mg/g) ou dans toute autre unité que vous comprenez. (En Nouvelle-Zélande, nous utilisons le système métrique.) En général, je convertis tout

en mg/g, car j'ai saisi les besoins en nutriments dans ma pâte à tartiner.

La dose de produit que vous administrerez à votre cheval sera généralement mesurée en grammes (g). Vous pouvez utiliser les facteurs de conversion ici ou rechercher chaque nutriment sur Google .

Un pourcentage, comme vous le savez, est un nombre sur 100. Il est donc équivalent à une quantité en milligrammes pour 100 milligrammes, ou en grammes pour 100 grammes, ou encore à la quantité de pommes vertes pour 100 pommes. Compris ? On a donc 1 000 milligrammes (mg) par gramme (g), il faut donc multiplier la quantité pour 100 mg par 10 pour obtenir la quantité par gramme.

Facteur de conversion des pourcentages en mg/g

$$\% \times 10 = \text{mg/g}$$

Dans cet exemple, l'arginine est indiquée à 0,31 %, ce qui correspond à 0,31 mg pour 100 mg. Multiplions ce chiffre par 10 pour obtenir 3,1 mg d'arginine par gramme de pâte.

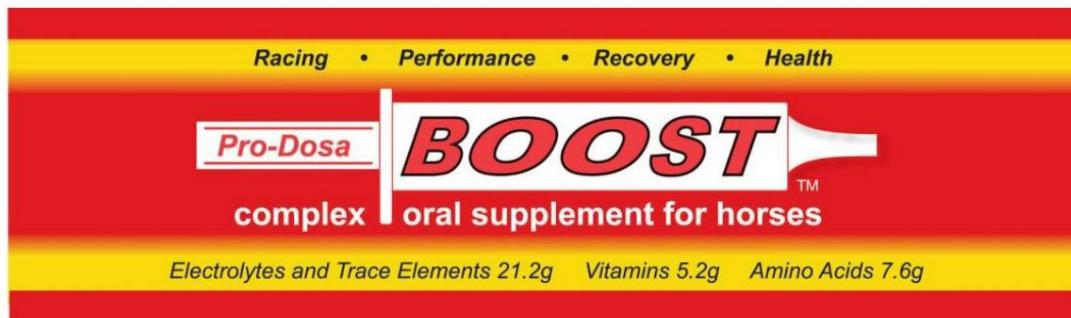
Les parties par million (ppm), pour reprendre l'analogie de la pomme, correspondent à la quantité de pommes vertes pour 1 million de pommes. Cela équivaut donc à la quantité en microgrammes par gramme. Il y a 1 000 microgrammes (mcg) pour 1 milligramme, et il y a 1 000 milligrammes dans un gramme, soit 1 million de microgrammes dans un gramme. Toute valeur exprimée en ppm peut donc être automatiquement exprimée en mcg/g. Bien entendu, nous nous efforçons d'obtenir une valeur en mg/g ; il faut donc diviser la quantité en ppm par 1 000 pour obtenir la quantité en mg/g.

Dans cet exemple, la teneur en fer est de 3 500 ppm. Cela équivaut à 3 500 mcg/g. Si on divise par 1 000 pour obtenir des mg/g, on obtient soudainement 3,5 mg/g. Cela semble bien moins.

Facteur de conversion des parties par million en mg/g

$$\text{ppm divisé par } 1000 = \text{mg/g}$$

Passons maintenant aux vitamines dans cet exemple...



Comme nous l'avons vu précédemment, il y a 1 000 microgrammes (mcg) dans 1 milligramme. Divisez la quantité en microgrammes par 1 000 pour la convertir en mg. Dans cet exemple, la vitamine B12 est en réalité de 1,013 mg/lb. Facile !

Facteur de conversion des microgrammes (mcg) en mg

1000 mcg par mg

quantité en mcg divisée par 1000 = quantité par mg

Waouh ! Pas si vite. Ça fait 1,013 milligramme par livre. Je n'ai pas grandi avec le système impérial, alors j'ai dû réfléchir. Il y a 2,2 livres par kilogramme, et il y a 1 000 grammes dans chaque kilogramme. On multiplie d'abord par 2,2 pour trouver combien de milligrammes il y a dans un kilogramme (1,013 x 2,2 = 2,23 mg par kilogramme), puis on divise par 1 000 pour trouver combien de milligrammes il y a dans un gramme. Il s'avère qu'il y a 0,00223 mg/g.

Facteur de conversion des kilogrammes (kg) en grammes (g)

1000 grammes par kg

quantité en kg divisée par 1000 = quantité par g

Facteur de conversion des milligrammes par livre en mg/g

mg/lb x 2,2 et diviser par 1000 = mg/g

ou..... mg/lb x 0,0022 = mg/g

La thiamine (vitamine B1) est déjà exprimée en mg... merci beaucoup ! Cependant, elle est également indiquée par livre. Comme indiqué précédemment, multipliez par 2,2 et divisez par 1 000. Vous pouvez indiquer 2,18 mg/g de thiamine dans votre feuille de calcul.

Vous pouvez ensuite simplement répéter ce processus pour tout ce qui est indiqué sur l'étiquette.

Il y a quelques conversions que je n'ai pas incluses ici. Les unités internationales (UI) sont fréquemment utilisées comme unité de mesure pour les vitamines, les médicaments, les hormones et autres substances biologiquement actives. Elles diffèrent selon la forme de vitamine, car elles incluent une mesure d'efficacité ou d'activité biologique. Je dois rechercher les facteurs de conversion à chaque fois que je dois les utiliser, et le meilleur endroit pour les trouver est sur Google. Pour vous éviter de les chercher, voici quelques-unes des principales. ceux.

| Nutritif                                 | Quantité en 1 UI | Quantité en 1000 UI (UI ou kiu) |
|--|------------------|---------------------------------|
| Vitamine A (sous forme de rétinol)       | 0,3 mcg          | 300 mg                          |
| Vitamine A (sous forme de bêta-carotène) | 3,6 mcg          | 3600 mg                         |
| Vitamine C                               | 50 mcg           | 5000 mg                         |
| Vitamine D                               | 0,025 mcg        | 25 mg                           |
| Vitamine E                               | 0,67 mg          | 670 mg                          |

3. Convertissez le contenu par kg, L, g, oz ou livre en contenu par dose.

Si vous avez converti le contenu en mg/g et que la dose est en grammes, multipliez simplement la quantité en mg/g par la dose. Si vous avez converti en mg/kg, multipliez la quantité par la dose et divisez par 1 000. (Il y a 1 000 grammes par kg).

Nous avons déjà calculé le contenu en mg par g ; il ne nous reste plus qu'à calculer le nombre de grammes de notre dose et à le multiplier par ce nombre. Dans cet exemple, il y a 68 grammes (1 seringue pleine) par dose.

Arginine =  $3,1 \text{ mg/g} \times 68 \text{ g} = 210,8 \text{ mg}$  par seringue doseuse

Fer =  $3,5 \text{ mg/g} \times 68 \text{ g} = 238 \text{ mg}$  par seringue doseuse

Vitamine B12 =  $0,00223 \text{ mg/g} \times 68 \text{ g} = 0,152 \text{ mg}$  par seringue doseuse

Vitamine B1 (Thiamine) =  $2,18 \text{ mg/g} \times 68 \text{ g} = 148,24 \text{ mg}$  par seringue doseuse

### Conversion de mg/g en contenu d'une dose

Quantité en mg/gx grammes dans une dose

4. Notez les besoins nutritionnels de votre cheval, en fonction de son niveau de travail et de stress. Dans mon tableau, j'ai indiqué les besoins pour un cheval de 450 kg soumis à un travail intense. Ces besoins conviennent parfaitement à un Standardbred de 400-450 kg, à un cheval de course de plat de 500-550 kg ou à un cheval de sport de 550-600 kg. Vous pouvez également consulter les besoins précis de votre cheval. Le Conseil national de recherches du Canada (CNR) est la meilleure ressource, mais vous pouvez consulter notre blog, Google, des livres sur la nutrition ou vous adresser à un expert (nutritionniste, vétérinaire, etc.).

5. Comparez le contenu par dose que vous avez calculé aux besoins nutritionnels que vous venez de rechercher.

Un cheval moyen a besoin d'environ 400 mg de fer par jour, et cette dose en contient 238 mg. C'est plutôt pas mal.

Les doses de thiamine nécessaires pour soutenir la fonction des cellules nerveuses sont de 1 000 mg et plus, donc les 148 mg de cette dose sont un peu courts.

Même si cela paraît compliqué, c'est la seule façon d'y parvenir. En le répétant plusieurs fois, en vous familiarisant avec la conversion d'unités et les mathématiques de base, et en mémorisant certains des besoins nutritionnels de base, vous pourrez effectuer une comparaison approximative dans un magasin d'alimentation animale.

## Méthode rapide et sale

Le plus souvent, les entreprises basées dans les pays utilisant le système métrique indiquent leur teneur en mg/kg. Divisez la teneur par 1 000 pour obtenir le mg/g, puis multipliez par la dose.

Par exemple, prenons une dose de 50 g. Comme un kilogramme contient 1 000 grammes, votre dose de 50 ml représente environ 1/20e du contenu indiqué sur l'étiquette (50/1 000 correspond à environ 1/20e). Il suffit de diviser la quantité indiquée sur l'étiquette par 20 pour avoir une idée approximative du contenu d'une dose, puis de la comparer aux exigences dont vous vous souvenez.

Si l'étiquette est plus compliquée, je calcule les quantités pour un seul nutriment, puis je détermine par quel facteur multiplier ou diviser les quantités indiquées pour obtenir la dose. J'applique ensuite ce facteur à tous les nutriments. Facile !

Dans notre exemple, les nutriments listés sous forme de pourcentages peuvent être multipliés par 680. Dans votre feuille de calcul, vous pouvez multiplier la colonne des pourcentages par 680 et les résultats sont à moitié faits.

En général, divisez les nutriments indiqués en ppm par 1000, puis multipliez par la dose en grammes.

Dans notre exemple, les nutriments indiqués en ppm peuvent être divisés par 1 000 et multipliés par 68... ou simplement multipliés par 0,068 (68 divisé par 1 000).

Les nutriments indiqués en mg/lb peuvent être multipliés par la dose et 2,2, puis divisés par 1000 ou simplement multipliés par 0,15.

Le plus dur est fait. Vous pouvez désormais comparer facilement les quantités de nutriments nécessaires à chaque produit et constater par vous-même si chaque produit est à la hauteur et lesquels vous semblent les plus adaptés. Pour une comparaison juste, il vous faudra toutefois comprendre quels nutriments rechercher et pourquoi ils doivent être dosés de manière optimale : ni trop, ni trop peu.

Ensuite, vous devez tenir compte de la composition et de l'équilibre des nutriments dans le produit, alors lisez la suite... une fois que vous vous serez remis de l'épreuve mathématique !