

# Magnesium SAP

Diglycinate de magnésium basé sur la science pour une biodisponibilité accrue

La carence en magnésium est l'une des carences minérales les plus fréquentes en Amérique du Nord. Elle peut contribuer à une multitude de symptômes et de problèmes de santé à long terme. Le magnésium est un minéral essentiel au fonctionnement optimal des systèmes cardiovasculaire, nerveux et musculosquelettique. Il joue aussi un rôle dans la stabilisation de l'humeur, et il s'est révélé être un traitement efficace pour la dépression majeure. Une carence en magnésium peut aussi contribuer à des symptômes comme la migraine, le SPM, la dysménorrhée, les crampes musculaires et l'insomnie. Cette carence est aussi fréquemment observée chez les alcooliques et les patients souffrant de diabète sucré.

Il existe de nombreuses formes de magnésium, mais il a été démontré que le diglycinate de magnésium présent dans **Magnesium SAP** est plus facilement absorbé et utilisé par le corps que d'autres formes.

## INGRÉDIENTS ACTIFS

Chaque capsule végétale contient :

Magnésium..... 150 mg  
(de 833 mg de diglycinate de magnésium)

**Contient aussi :** Stéarate de magnésium végétal et dioxyde de silicium dans une capsule végétale composée de gommages de glucides végétale et d'eau purifiée.

**Ce produit est sans OGM.**

**Ne contient pas :** Gluten, soja, blé, maïs, œufs, produits laitiers, levure, agrumes, agents de conservation, arôme ou colorant artificiels, amidon, ou sucre.

**Magnesium SAP** contient 90 ou 180 capsules par bouteille.

## DIRECTIVES D'UTILISATION

**Adultes :** Prendre 1 capsule deux fois par jour ou tel qu'indiqué par votre praticien de soins de santé.

## INDICATIONS

**Magnesium SAP** peut être utilisé pour combler les carences qui peuvent se manifester sous forme de migraines, crampes musculaires, maladies cardiovasculaires, dépression majeure, SPM, dysménorrhée, prééclampsie et insomnie.

## BIODISPONIBILITÉ ACCRUE

**Magnesium SAP** lie naturellement (chélate) le minéral magnésium à deux molécules de glycine. En raison du faible poids moléculaire de la glycine, le magnésium est facilement absorbé dans la membrane intestinale. Il n'a pas à être digéré et décomposé pour libérer le minéral comme les autres ions magnésium. Une fois absorbé dans le sang, le minéral est libéré et peut alors être utilisé par l'organisme.

**Magnesium SAP** est fourni dans une capsule végétale pour une digestion facile.

## PURETÉ, PROPRIÉTÉ, ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque lot de **Magnesium SAP** ont été validés par un laboratoire externe pour l'identité, la puissance, et la pureté.



Panel-conseil scientifique (PCS) :  
recherche nutraceutique ajoutée  
pour atteindre une meilleure santé



351, Rue Joseph-Carrier, Vaudreuil-Dorion (Québec), J7V 5V5  
Tél. 1 866 510 3123 • Téléc. 1 866 510 3130 • [nfh.ca](http://nfh.ca)

Le magnésium est le second cation intracellulaire le plus abondant, et un électrolyte de grande importance dans la fonction métabolique. Le magnésium est un cofacteur dans plus de 300 réactions enzymatiques et est grandement mis en cause dans le métabolisme énergétique, l'utilisation du glucose, la synthèse des protéines, la synthèse et la décomposition des acides gras, et les fonctions ATPase<sup>[1]</sup>. Il est aussi mis en cause dans les réactions hormonales et est essentiel aux systèmes nerveux central et périphérique. C'est un ion essentiel, car il contribue à maintenir l'équilibre ionique d'autres minéraux comme le sodium, le potassium et le calcium.

Une carence en magnésium est le plus souvent causée par une excrétion urinaire accrue et une absorption intestinale réduite. Ce devrait être une préoccupation pour les personnes âgées et celles atteintes de maladies inflammatoires de l'intestin; l'hypomagnésémie doit être suspectée chez tout patient atteint d'alcoolisme, de diarrhée chronique ou prenant des diurétiques<sup>[2]</sup>. Une carence en magnésium se présente couramment dans les maladies chroniques conduisant à une inflammation de diverses pathologies. Un déséquilibre du magnésium est constaté en cas de diabète sucré, d'insuffisance rénale chronique, de lithiase rénale, d'ostéoporose et de maladie cardiovasculaire<sup>[3]</sup>.

### SYNDROME MÉTABOLIQUE

Le syndrome métabolique est un ensemble de pathologies qui inclut l'hypertension, l'hyperinsulinémie causée par l'insulinorésistance, la dyslipidémie, un rapport Triglycéride/cholestérol HDL de >3, et une augmentation de la graisse viscérale. Ce sont aussi les facteurs de risque pour les maladies cardiovasculaires et le diabète sucré, qui sont tous deux des inflammations chroniques subcliniques. Le tissu adipeux a été lié au développement de l'insulinorésistance, car il libère des molécules pro-inflammatoires. Le magnésium est un antagoniste naturel du calcium, et le magnésium aurait un effet anti-inflammatoire en modifiant la concentration de calcium intracellulaire.

- Il a été démontré qu'une insuffisance alimentaire en magnésium peut provoquer l'arythmie cardiaque, altérer l'homéostasie du glucose, et modifier le métabolisme oxydatif et du cholestérol chez les femmes ménopausées<sup>[4]</sup>.
- Les niveaux sérique et intramononucléaire moyens de magnésium étaient bien plus faibles chez les patients présentant un syndrome métabolique que chez les témoins:  $1,80 \pm 0,18$  mg/dL contre  $2,43 \pm 0,43$  mg/dL et  $0,98 \pm 0,55$  µg/mg contre  $1,67 \pm 0,64$  µg/mg de protéine ( $P < 0,001$ )<sup>[5]</sup>.
- Une corrélation inverse a été observée entre SMg et MMg avec l'IMC; SMg avec la pression artérielle systolique et le tour de taille chez les femmes<sup>[5]</sup>.

### CARDIOVASCULAIRE

- Les suppléments de magnésium ont été jugés bénéfiques pour traiter l'hypertension artérielle, l'insuffisance cardiaque congestive, l'arythmie, l'infarctus du myocarde, le diabète sucré, et la prééclampsie<sup>[1]</sup>.
- Des modèles animaux démontrent qu'une carence en magnésium relâche de la substance P<sup>[6,7]</sup>. Ceci déclenche une série d'événements inflammatoires, oxydatifs et nitrosatifs, menant à une cardiomyopathie et d'autres maladies cardiovasculaires<sup>[6,7,8]</sup>. La libération de substance P consomme des antioxydants et favorise la formation de lésions.
- Les femmes ménopausées montrent qu'un apport élevé en magnésium est lié à de faibles concentrations de certains marqueurs de l'inflammation systémique (hs-CRP, IL-6, sVCAM-1, TNF-α-R2) et à la dysfonction endothéliale chez les femmes ménopausées<sup>[9]</sup>.
- Les femmes ménopausées ont démontré une fibrillation atriale et du flutter qui répondait rapidement à la prise de suppléments de magnésium<sup>[4]</sup>.

### OSTÉOPOROSE

- Des études épidémiologiques ont lié la carence en magnésium à l'ostéoporose<sup>[6]</sup>. Des études portant sur les carences en magnésium montrent de faibles niveaux d'hormone sérique parathyroïdienne (PTH) et de  $1,25(\text{OH})_2$ -vitamine D, menant à une formation osseuse réduite<sup>[6]</sup>.
- Une carence en magnésium a conduit à des marqueurs inflammatoires substance P, TNF-α et IL1β. D'autres recherches démontrent qu'une

carence en magnésium peut modifier le métabolisme minéral osseux, augmentant le risque d'ostéoporose<sup>[6]</sup>.

### DÉPRESSION ET SPM

Des études démontrent une faible concentration du magnésium intracellulaire chez les femmes souffrant du SPM, et un soulagement des symptômes suite à la prise de suppléments de magnésium<sup>[10]</sup>. Les symptômes inflammatoires du SPM incluent sautes d'humeur (dépression, anxiété et irritabilité), insomnie, maux de tête et migraines. La dépression peut être causée par une carence en magnésium, qui peut être aggravée par un excès de calcium ou le stress. Les suppléments de glycinate de magnésium ont apporté une rémission rapide d'une dépression majeure<sup>[11]</sup>.

### ABSORPTION, BIODISPONIBILITÉ ET MOINS D'IRRITATION GASTRIQUE

Le magnésium est absorbé par les intestins, et dans des conditions idéales de base l'intestin grêle absorbe 30-50 % de son apport. Ce pourcentage diminue avec l'âge et le SCI.

La réplétion du magnésium est difficile à réaliser en raison de l'action cathartique de la plupart des suppléments oraux de magnésium à des doses thérapeutiques. Une utilisation commune de fortes doses de suppléments de magnésium par voie orale est pour traiter la constipation.

- Le magnésium et les ions sulfate non absorbés ont un effet osmotique et font retenir l'eau dans la lumière intestinale<sup>[12]</sup>. Cela augmente la fluidité du contenu intraluminal et résulte en une action laxative.
- Le citrate de magnésium oral agit localement dans le côlon comme laxatif osmotique et fait partie de la préparation à la colonoscopie des intestins<sup>[13,14]</sup>. Des études démontrent qu'il n'est pas absorbé en quantités détectables.

Le diglycinate de magnésium est un composé stable et est facilement absorbé à travers la membrane intestinale comme un dipeptide. Ainsi, la libération de magnésium dans l'intestin n'est pas nécessaire pour son absorption.

- Il a été démontré que les chélats de magnésium et d'acides aminés sont bien plus biodisponibles que de l'oxyde de magnésium<sup>[15]</sup>.
- Le diglycinate de magnésium était 2x mieux absorbé que l'oxyde de magnésium chez les patients présentant une insuffisance grave (résection iléale) de l'absorption du magnésium (23,5 % contre 11,8 %) <sup>[16]</sup>.

### RÉFÉRENCES

1. Gums, J.G. «Magnesium in cardiovascular and other disorders.» *American Journal of Health-System Pharmacy*. Vol. 61, issue 15 (2004): 1569-1576.
2. Kaze Foleafack, F. et C. Stoeremann Chopard. «Magnesium metabolism disturbances.» *Revue médicale suisse*. Vol. 3, N° 101 (2007): 605-606, 608, 610-611.
3. Musso, C.G. «Magnesium metabolism in health and disease.» *International Urology and Nephrology*. Vol. 41, N° 2 (2009): 357-62.
4. Nielson, F.H., et autres. «Dietary magnesium deficiency induces heart rhythm changes, impairs glucose tolerance, and decreases serum cholesterol in postmenopausal women.» *Journal of the American College of Nutrition*. Vol. 26, N° 2 (2007): 121-132.
5. Lima, M. de L., et autres. «Serum and intracellular magnesium deficiency in patients with metabolic syndrome — evidences for its relation to insulin resistance.» *Diabetes Research and Clinical Practice*. Vol. 83, N° 2 (2009): 257-262.
6. Rude, R.K., Fr. Singer et H.E. Gruber. «Skeletal and hormonal effects of magnesium deficiency.» *Journal of the American College of Nutrition*. Vol. 28, N° 2 (2009): 131-141.
7. Kramer, J.H., et autres. «Neurogenic inflammation and cardiac dysfunction due to hypomagnesemia.» *The American Journal of the Medical Sciences*. Vol. 338, N° 1 (2009): 22-27.
8. Kramer, J.H., et autres. «Dietary magnesium intake influences circulating pro-inflammatory neuropeptide levels and loss of myocardial tolerance to postischemic stress.» *Experimental Biology and Medicine*. Vol. 228, N° 6 (2003): 665-673.
9. Chacko, S.A., et autres. «Relations of dietary magnesium intake to biomarkers of inflammation and endothelial dysfunction in an ethnically diverse cohort of postmenopausal women.» *Diabetes Care*. Vol. 33, N° 2 (2010): 304-310.
10. Quaranta, S., et autres. «Pilot study of the efficacy and safety of a modified-release magnesium 250 mg tablet (Sincomag) for the treatment of premenstrual syndrome.» *Clinical Drug Investigation*. Vol. 27, N° 1 (2007): 51-58.
11. Eby, G.A. et K.L. Eby. «Rapid recovery form major depression using magnesium treatment.» *Medical Hypotheses*. Vol. 67, N° 2 (2006): 362-370.
12. Izzo, A.A., T.S. Gagginella et F. Capasso. «The osmotic and intrinsic mechanisms of the pharmacological laxative action of oral high doses of magnesium sulphate. Importance of the release of digestive polypeptides and nitric oxide.» *Magnesium Research*. Vol. 9, N° 2 (1996): 133-138.
13. Love, J., et autres. «A multicentre, observational study of sodium picosulfate and magnesium citrate as a precolonoscopy bowel preparation.» *Canadian Journal of Gastroenterology*. Vol. 23, N° 10 (2009): 706-710.
14. Hoy, S.M., L.J. Scott et A.J. Wagstaff. «Sodium picosulfate/magnesium citrate: a review of its use as a colorectal cleanser.» *Drugs*. Vol. 69, N° 1 (2009): 123-136.
15. Firoz, M. et M. Graber. «Bioavailability of US commercial magnesium preparations.» *Magnesium Research*. Vol. 14, N° 4 (2001): 257-262.
16. Schuette, S.A., B.A. Lashner et M. Janghorbani. «Bioavailability of magnesium diglycinate vs magnesium oxide in patients with ileal resection.» *Journal of Parental and Enteral Nutrition*. Vol. 18, N° 5 (1994): 430-435.



# Magnesium SAP

Science-based magnesium bisglycinate for enhanced bioavailability

Magnesium deficiency is one of the most common mineral deficiencies in North America. It can contribute to a multitude of symptoms and long-term health concerns. Magnesium is an essential mineral for the optimal functioning of the cardiovascular, nervous, and musculoskeletal systems. It also plays a role in mood stabilization, and has been shown to be an effective treatment for major depression. Magnesium deficiency can also contribute to symptoms such as migraines, PMS, dysmenorrhea, muscle cramping, and insomnia. This deficiency is also commonly seen in alcoholics and patients with diabetes mellitus.

There are many different forms of magnesium, but magnesium bisglycinate found in **Magnesium SAP** has been demonstrated to be more readily absorbed and utilized by the body versus other ion forms.

## ACTIVE INGREDIENTS

Each vegetable capsule contains:

Magnesium..... 150 mg  
(from 833 mg magnesium bisglycinate)

**Also contains:** Vegetable magnesium stearate and silicon dioxide in a vegetable capsule composed of vegetable carbohydrate gum and purified water.

**This product is non-GMO.**

**Contains no:** Gluten, soy, wheat, corn, eggs, dairy, yeast, citrus, preservatives, artificial flavour or colour, starch, or sugar.

**Magnesium SAP** contains 90 or 180 capsules per bottle.

## DIRECTIONS FOR USE

**Adults:** Take 1 capsule twice daily or as directed by your health-care practitioner.

## INDICATIONS

**Magnesium SAP** can be used to replenish deficiencies which can manifest as migraines, muscle cramping, cardiovascular disease, major depression, PMS, dysmenorrhea, preeclampsia, and insomnia.

## INCREASED BIOAVAILABILITY

**Magnesium SAP** takes the mineral magnesium and naturally binds (chelates) it to two molecules of glycine. Because of the low molecular weight of glycine, it is readily absorbed across the intestinal membrane. It does not need to be digested and broken down to release the mineral like other magnesium ions. Once absorbed into the bloodstream, the mineral is released and can then be used by the body.

**Magnesium SAP** is supplied in a vegetable capsule for easy digestion.

## PURITY, CLEANLINESS, AND STABILITY

All ingredients listed for all **Magnesium SAP** lot numbers have been validated by a third-party laboratory for identity, potency, and purity.



Scientific Advisory Panel (SAP):  
adding nutraceutical research  
to achieve optimum health



351, Rue Joseph-Carrier, Vaudreuil-Dorion, Quebec, J7V 5V5  
T 1 866 510 3123 • F 1 866 510 3130 • [nfh.ca](http://nfh.ca)

Magnesium is the second most abundant intracellular cation, and is an electrolyte of great importance in metabolic function. Magnesium is a cofactor in more than 300 enzymatic reactions and is critically involved in energy metabolism, glucose utilization, protein synthesis, fatty acid synthesis and breakdown, and ATPase functions.<sup>[1]</sup> It is also involved in hormonal reactions and is essential in both the central and peripheral nervous systems. It is a critical ion as it helps to maintain ionic balance of other minerals such as sodium, potassium and calcium.

Magnesium deficiency is most commonly caused by increased urinary output and reduced intestinal absorption. It should be of concern when considering the elderly and those with inflammatory bowel disease; hypomagnesemia must be suspected in any patient with alcoholism, chronic diarrhea or on diuretics.<sup>[2]</sup> Magnesium deficiency is commonly found in chronic diseases leading to inflammation of various pathologies. Altered magnesium balance is seen in diabetes mellitus, chronic renal failure, nephrolithiasis, osteoporosis, and heart and vascular disease.<sup>[3]</sup>

### METABOLIC SYNDROME

Metabolic syndrome is a cluster of pathologies that includes hypertension, hyperinsulinemia of insulin resistance, dyslipidemia, Triglyceride/HDL cholesterol ratio >3, and increased visceral fat. These are also the risk factors for both cardiovascular disease and diabetes mellitus, both of which are implicate subclinical chronic inflammation. Adipose tissue has been linked to the development of insulin resistance as it releases pro-inflammatory molecules. Magnesium is a natural calcium antagonist, and it is suggested that magnesium has an anti-inflammatory effect by altering intracellular calcium concentration.

- A magnesium-deficient diet has been shown to induce heart arrhythmias, impair glucose homeostasis, and alter cholesterol and oxidative metabolism in post menopausal women.<sup>[4]</sup>
- Serum magnesium and intramononuclear magnesium level means were significantly lower in patients with metabolic syndrome than in controls:  $1.80 \pm 0.18$  mg/dL v.  $2.43 \pm 0.43$  mg/dL and  $0.98 \pm 0.55$  µg/mg v.  $1.67 \pm 0.64$  µg/mg of protein ( $P < 0.001$ ).<sup>[5]</sup>
- Inverse correlation was observed between SMg and MMg with BMI; SMg with systolic blood pressure and waist circumference in women.<sup>[5]</sup>

### CARDIOVASCULAR

- Supplementation of magnesium has been found to be beneficial in treating hypertension, congestive heart failure, arrhythmia, myocardial infarction, diabetes mellitus, and preeclampsia.<sup>[1]</sup>
- Animal models show that magnesium deficiency releases substance P<sup>[6, 7]</sup> This initiates a cascade of inflammatory, oxidative and nitrosative events, which lead to cardiomyopathy and other CVD.<sup>[6, 7, 8]</sup> The release of substance P consumes antioxidants and promotes the formation of lesions.
- Postmenopausal women show that high magnesium intake is associated with lower concentrations of certain markers of systemic inflammation (hs-CRP, IL6, sVCAM-1, TNF-α-R2) and endothelial dysfunction in postmenopausal women.<sup>[9]</sup>
- Postmenopausal women exhibited atrial fibrillation and flutter that responded quickly to magnesium supplementation.<sup>[4]</sup>

### OSTEOPOROSIS

- Epidemiologic studies have linked magnesium deficiency to osteoporosis.<sup>[6]</sup> Studies involving magnesium deficiency show low serum parathyroid hormone (PTH) and 1,25(OH)<sub>2</sub>-vitamin D levels, which contribute to reduced bone formation.<sup>[6]</sup>
- Magnesium deficiency resulted in inflammatory markers substance P, TNF-α and IL1β. Further research shows magnesium deficiency may alter bone mineral metabolism, increasing the risk of osteoporosis.<sup>[6]</sup>

### DEPRESSION AND PMS

Studies show low intracellular magnesium concentration in women with PMS, and improved symptoms with magnesium supplementation.<sup>[10]</sup> Inflammatory PMS symptoms include altered moods (depression, anxiety and irritability), insomnia, headaches and migraines. Depression can be caused by magnesium deficiency, which can be further exacerbated by calcium excess and/or stress. Supplementation with magnesium glycinate show rapid recovery from major depression.<sup>[11]</sup>

### ABSORPTION, BIOAVAILABILITY AND LESS GASTRIC IRRITATION

Magnesium is absorbed by the intestines, and under ideal basal conditions the small intestine absorbs 30–50% of its intake. This percentage declines with age and IBD.

Magnesium repletion is difficult to accomplish because of the cathartic action of most oral magnesium supplements at therapeutic doses. A common use for high doses of oral magnesium supplementation is to treat constipation.

- Unabsorbed magnesium and sulfate ions exert an osmotic effect and cause water to be retained in the intestinal lumen.<sup>[12]</sup> This increases the fluidity of the intraluminal contents and results in a laxative action.
- Oral magnesium citrate acts locally in the colon as an osmotic laxative and is a component in a precolonoscopy bowel preparation.<sup>[13, 14]</sup> Studies show that it is not absorbed in any detectable quantities.

Magnesium bisglycinate is a stable compound and is readily absorbed across the intestinal membrane as a dipeptide. Therefore, the release of magnesium in the intestine is not required for absorption.

- Magnesium amino acid chelates have shown significantly higher bioavailability than magnesium oxide.<sup>[15]</sup>
- Magnesium bisglycinate was 2× more readily absorbed than magnesium oxide in patients with severe impairment (ileal resection) of magnesium absorption (23.5% vs 11.8%).<sup>[16]</sup>

### REFERENCES

1. Gums, J.G. "Magnesium in cardiovascular and other disorders." *American Journal of Health-System Pharmacy* Vol. 61, Issue 15 (2004): 1569–1576.
2. Kaze Foleafack, F. and C. Stoermann Chopard. "Magnesium metabolism disturbances." *Revue médicale suisse* Vol. 3, No. 101 (2007): 605–606, 608, 610–611.
3. Musso, C.G. "Magnesium metabolism in health and disease." *International Urology and Nephrology* Vol. 41, No. 2 (2009): 357–62.
4. Nielson, F.H., et al. "Dietary magnesium deficiency induces heart rhythm changes, impairs glucose tolerance, and decreases serum cholesterol in postmenopausal women." *Journal of the American College of Nutrition* Vol. 26, No. 2 (2007): 121–132.
5. Lima, M. de L., et al. "Serum and intracellular magnesium deficiency in patients with metabolic syndrome — evidences for its relation to insulin resistance." *Diabetes Research and Clinical Practice* Vol. 83, No. 2 (2009): 257–262.
6. Rude, R.K., Fr. Singer, and H.E. Gruber. "Skeletal and hormonal effects of magnesium deficiency." *Journal of the American College of Nutrition* Vol. 28, No. 2 (2009): 131–141.
7. Kramer, J.H., et al. "Neurogenic inflammation and cardiac dysfunction due to hypomagnesemia." *The American Journal of the Medical Sciences* Vol. 338, No. 1 (2009): 22–27.
8. Kramer, J.H., et al. "Dietary magnesium intake influences circulating pro-inflammatory neuropeptide levels and loss of myocardial tolerance to posts ischemic stress." *Experimental Biology and Medicine* Vol. 228, No. 6 (2003): 665–673.
9. Chacko, S.A., et al. "Relations of dietary magnesium intake to biomarkers of inflammation and endothelial dysfunction in an ethnically diverse cohort of postmenopausal women." *Diabetes Care* Vol. 33, No. 2 (2010): 304–310.
10. Quaranta, S., et al. "Pilot study of the efficacy and safety of a modified-release magnesium 250 mg tablet (Sincromag) for the treatment of premenstrual syndrome." *Clinical Drug Investigation* Vol. 27, No. 1 (2007): 51–58.
11. Eby, G.A. and K.L. Eby. "Rapid recovery from major depression using magnesium treatment." *Medical Hypotheses* Vol. 67, No. 2 (2006): 362–370.
12. Izzo, A.A., T.S. Gaginella, and F. Capasso. "The osmotic and intrinsic mechanisms of the pharmacological laxative action of oral high doses of magnesium sulphate. Importance of the release of digestive polypeptides and nitric oxide." *Magnesium Research* Vol. 9, No. 2 (1996): 133–138.
13. Love, J., et al. "A multicentre, observational study of sodium picosulfate and magnesium citrate as a precolonoscopy bowel preparation." *Canadian Journal of Gastroenterology* Vol. 23, No. 10 (2009): 706–710.
14. Hoy, S.M., L.J. Scott, and A.J. Wagstaff. "Sodium picosulfate/magnesium citrate: a review of its use as a colorectal cleanser." *Drugs* Vol. 69, No. 1 (2009): 123–136.
15. Firoz, M. and M. Graber. "Bioavailability of US commercial magnesium preparations." *Magnesium Research* Vol. 14, No. 4 (2001): 257–262.
16. Schuette, S.A., B.A. Lashner, and M. Janghorbani. "Bioavailability of magnesium diglycinate vs magnesium oxide in patients with ileal resection." *Journal of Parental and Enteral Nutrition* Vol. 18, No. 5 (1994): 430–435.