

# COMPLEXE B MÉTHYLE



## USAGE RECOMMANDÉ

- Aide à maintenir la capacité du corps à métaboliser les nutriments.
- Aide à prévenir des carences en biotine, vitamine B12, vitamine B6, thiamine, riboflavine et acide pantothénique.

## VITAMINES ESSENTIELLES

Le Complexe B Méthyle contient huit vitamines B essentielles, ainsi que la choline, l'inositol, et l'acide folique sous forme de 5-MTHF QuatrefolicMC à 100%, la forme biologiquement active de l'acide folique pour une méthylation optimale. Traditionnellement, les vitamines B ont toujours été prises ensemble en raison de leur rôle synergique dans le maintien de la capacité du corps à métaboliser les nutriments et à soutenir la production d'énergie. Un apport suffisant en vitamines B est essentiel pour maintenir les niveaux d'énergie. Le Complexe B Méthyle livre des nutriments de haute qualité, qui aident à bâtir une réserve saine de micronutriments.

### Aperçu

Un éventail étendu de vitamines B est essentiel afin que le corps puisse convertir la nourriture en énergie cellulaire. Ces groupes hydrosolubles de vitamines sont d'abord absorbés par l'intestin grêle et ensuite acheminés jusqu'au foie où ils sont biotransformés dans leurs formes de coenzyme active. L'un des rôles clés des vitamines B est de servir de principaux coenzymes pour le cycle de Kreb, la voie biochimique responsable du maintien de la production d'énergie sous forme d'énergie cellulaire. En outre, les vitamines B, surtout l'acide folique, la B6 et la B12, sont cruciales pour la méthylation, un processus biochimique qui aide à convertir l'acide aminé métabolite problématique homocystéine en les acides aminés L-méthionine et L-cystéine. La méthylation se produit des milliards de fois par seconde et aide le corps à réparer l'ADN de façon continue. Cependant, lorsque le processus de méthylation dans le corps ralentit, une augmentation de la rupture des brins d'ADN peut se produire. Une méthylation adéquate peut être inhibée par des carences en nutriments, y compris en acide folique et en vitamines B2, B6 et B12.

### Carence

Une carence dans l'une des vitamines B peut créer une rupture des processus métaboliques qui protègent la santé. Des carences en acide folique et en vitamines B6 et B12 peuvent spécifiquement nuire à une méthylation adéquate, ce qui affecte de nombreux aspects de la santé.

### Acide folique

L'acide folique est une vitamine hydrosoluble (soluble dans l'eau) faisant partie du complexe de vitamines B et est essentiel pour maintenir une méthylation optimale. L'acide folique se trouve de façon naturelle dans les aliments comme les fruits et les légumes feuillus foncés, mais peut facilement être détruit par la cuisson ou par la transformation des aliments. En outre, une enzyme anormale, une mauvaise absorption ou une déficience congénitale de 5-méthylène-tétrahydrofolate réductase (5-MTHFR), une enzyme nécessaire à la conversion de l'acide folique en sa forme bioactive de 5-méthyl-tétrahydrofolate (5-MTHF), peuvent mener à une réduction de la capacité à activer l'acide folique. Chez les personnes dont cette enzyme est atteinte d'un défaut génétique, une supplémentation en 5-MTHF s'est avérée être bénéfique.<sup>1</sup> Le 5-MTHF est requis comme donneur d'un groupe méthyle pour la production des neurotransmetteurs régulateurs de l'humeur comme la sérotonine, pour la synthèse de la mélatonine, ainsi que pour la production et la réparation de l'ADN.<sup>1</sup> En outre, le 5-MTHF fait don de son groupe méthyle à la vitamine B12 (cobalamine), pour former le méthylcobalamine. Le méthylcobalamine aide à convertir l'acide aminé métabolite homocystéine en acide aminé méthionine.

## Thiamine

Alors que la thiamine est naturellement abondante dans les grains entiers, elle est détruite dans un grand nombre des grains transformés qui sont couramment consommés aujourd'hui.<sup>2</sup> La thiamine est un cofacteur essentiel dans la production d'ATP dans le cycle de Kreb des cellules, et est en plus nécessaire au métabolisme des lipides, des protéines et des glucides.<sup>3</sup>

## Riboflavine

La riboflavine est un précurseur de la flavine-adenine-dinucléotide (FAD) ainsi que de la flavine mononucléotide (FMN) qui sont toutes deux essentielles à la production d'énergie et au métabolisme intermédiaire.<sup>4</sup> Il a été démontré que les cellules qui manquent de riboflavine présentent des signes d'un stress oxydatif plus élevé et d'une production d'énergie perturbée.<sup>5</sup>

## Vitamine B6

La vitamine B6 participe à plus de 100 réactions enzymatiques dans l'organisme et est essentielle au processus de méthylation, pour la dégradation de l'homocystéine.

## Vitamine B12

La vitamine B12, que l'on trouve uniquement dans les abats, les fruits de mer et les jaunes d'œuf, est souvent absente dans les régimes végétariens et végétaliens. Cette vitamine est essentielle pour le métabolisme des lipides et des glucides, la synthèse des protéines et le métabolisme de l'énergie.<sup>6</sup>

## Biotine

Synthétisés par des bactéries dans l'intestin en plus de certains aliments,<sup>9</sup> la biotine et ses cofacteurs participent au métabolisme des acides gras et des acides aminés, et à l'utilisation des vitamines B.<sup>6</sup>

## Acide pantothénique

L'acide pantothénique et son dérivé biologiquement actif, le CoA (coenzyme A), sont essentiels à la synthèse des acides gras, des phospholipides membranaires, des acides aminés, des hormones stéroïdiennes, ainsi qu'à la production d'énergie. Quatre-vingt-quinze pour cent du CoA se trouve dans les mitochondries.<sup>10</sup>

## Dose recommandée

**Adultes:** Prendre 1 capsule par jour avec de la nourriture.

## Ingrédients médicinaux (par capsule)

Biotine.....	75 mcg
Vitamine B12 (méthylcobalamine).....	500 mcg
Folate ((6S)-5-méthyltétrahydrofolique acide	
Quatrefolic®, sel de glucosamine).....	400 mcg

Inositol.....	50 mg
Riboflavine.....	50 mg
Niacine (niacinamide).....	50 mg
Vitamine B6 USP (chlorhydrate de pyridoxine).....	50 mg
Acide pantothénique USP (D-pantothénate de calcium).....	50 mg
Thiamine USP (chlorhydrate de thiamine).....	50 mg
Choline (bitartrate de choline).....	20 mg

## Non-Medicinal Ingredients

Dioxyde de silicium, stéarate de magnésium, hypromellose.  
Ranger dans un contenant étanche à l'air et à l'abri de la lumière.

Afin d'être certain que ce produit vous convient, veuillez toujours lire et suivre le libellé de l'étiquette.

## Références

1. 5-methyltetrahydrofolate. *Altern Med Review* 2006; 11(4).
2. Rindi G. Thiamin. In: Ziegler E, Filer LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition: International Life Sciences Institute*; 1996:160-166.
3. Thiamine. *Monograph. Altern Med Rev.* Feb 2003;8(1):59-62.
4. Rivlin R. Riboflavin. In: Ziegler E, Filer LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition: International Life Sciences Institute.*; 1996:167-173.
5. Lee ES, Corfe BM, Powers HJ. Riboflavin depletion of intestinal cells in vitro leads to impaired energy generation and enhanced oxidative stress. *Eur J Nutr.* 2013 Aug;52(5):1513-21. Epub 2012 Nov 6.
6. Huskisson E, Maggini S, Ruf M. The role of vitamins and minerals in energy metabolism and well-being. *J Int Med Res.* May-Jun 2007;35(3):277-289.
7. Rydlewicz A, Simpson JA, Taylor RJ, Bond CM, Golden MH. The effect of folic acid supplementation on plasma homocysteine in an elderly population. *QJM.* Jan 2002;95(1):27-35.
8. Voutilainen S, Rissanen TH, Virtanen J, Lakka TA, Salonen JT. Low dietary folate intake is associated with an excess incidence of acute coronary events: The Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study. *Circulation.* 2001;103(22):2674-2680.
9. Mock DM. Biotin. In: Ziegler E, Filer LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition: International Life Sciences Institute*; 1996:220-235.
10. Plesofsky-Vig N. Pantothenic Acid. In: Ziegler E, Filer LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition: International Life Sciences Institute.*; 1996:236-244.

ID# 360060CAN 60 Capsules

# METHYL B COMPLEX



## RECOMMENDED USE

- *Helps to maintain the body's ability to metabolize nutrients*
- *Helps to prevent biotin, vitamin B12, vitamin B6, thiamine, riboflavin and pantothenic acid deficiencies*

## ESSENTIAL VITAMINS

Methyl B Complex contains eight essential B vitamins, along with choline, inositol, and folate as Quatrefolic™ - 100% 5-MTHF, the biologically active form of folic acid for optimal methylation. B vitamins have historically been taken together for their synergistic role in maintaining the body's ability to metabolize nutrients and supporting energy production. Adequate B vitamins are essential for maintaining energy levels. Methyl B Complex offers high-quality nutrients, which help to build a healthy micronutrient reserve.

### Overview

A wide and complex variety of B vitamins is essential for the body to convert food into cellular energy. These water-soluble groups of vitamins are first absorbed in the small intestine and then travel to the liver where they are biotransformed into their active coenzyme forms. One of the key roles of B vitamins is to serve as prime coenzymes for the Krebs cycle, the biochemical pathway responsible for maintaining energy production in the form of cellular energy. In addition, B vitamins, particularly folic acid, B6 and B12, are critical for proper methylation, a biochemical process that helps convert the problematic amino acid metabolite homocysteine into the amino acids L-methionine and L-cysteine. Methylation occurs billions of times every second and helps the body to repair DNA on a continual basis. However, when methylation processes in the body slow down, an increase in the breakage of DNA strands can occur. Proper methylation can be inhibited by nutrient deficiencies including folate, B2, B6 and B12.

### Deficiency

Deficiency in any of the B vitamins can create a breakdown of metabolic processes that protect health. Deficiencies of folic acid,

B6 and B12 can specifically impair proper methylation, which affects many aspects of health.

### Folate

Folate is a water soluble member of the B complex vitamins that is critical for maintaining optimal methylation. Folate is found naturally in foods such as fruits and dark leafy vegetables, but can be easily destroyed by cooking or processing. Additionally, enzyme defects, malabsorption and congenital deficiency of 5-methylenetetrahydrofolate reductase (5-MTHFR), an enzyme required for the conversion of folic acid to its bioactive form 5-methyltetrahydrofolate (5-MTHF), can result in an impaired ability to activate folic acid. In individuals with a genetic defect of this enzyme, supplementation with 5-MTHF has been shown to be beneficial.<sup>1</sup> 5-MTHF is required as a methyl group donor for the production of mood regulating neurotransmitters such as serotonin, the synthesis of melatonin, as well as DNA production and repair.<sup>1</sup> 5-MTHF also donates its methyl group to vitamin B12 (cobalamin), forming methylcobalamin. Methylcobalamin helps convert the amino acid metabolite homocysteine into the amino acid methionine.

### Thiamine

While naturally abundant in whole grains, thiamine is lost in many of the over-processed grains commonly consumed today.<sup>2</sup> Thiamine is an essential co-factor in the production of ATP in the cells' Krebs cycle, and is also needed for the metabolism of fats, proteins and carbohydrates.<sup>3</sup>

### Riboflavin

Riboflavin is a precursor to flavin adenine dinucleotide (FAD) and flavin mononucleotide (FMN), both of which are central to

energy production and intermediary metabolism.<sup>4</sup> Riboflavin-depleted cells have been found to display signs of greater oxidative stress and disrupted energy generation.<sup>5</sup>

### Vitamin B6

Vitamin B6 is involved in over 100 enzymatic reactions in the body and is essential in methylation, for the breakdown of homocysteine.

### Vitamin B12

Vitamin B12, found only in organ meats, seafood and egg yolks, often becomes deficient in vegan and vegetarian diets. The vitamin is essential for the metabolism of fats and carbohydrates, the synthesis of proteins, and energy metabolism.<sup>6</sup>

### Biotin

Synthesized by the bacteria in the gut in addition to certain foods,<sup>9</sup> biotin and its cofactors are involved in metabolism of fatty acids, amino acids and utilization of B vitamins.<sup>6</sup>

### Pantothenic Acid

Pantothenic acid and its biologically active derivative, CoA, are essential to the synthesis of fatty acids, membrane phospholipids, amino acids, steroid hormones, and energy production. Ninety-five percent of CoA is found in the mitochondria.<sup>10</sup>

### Recommended Dose

**Adults:** Take 1 capsule per day with food.

### Medicinal Ingredients (per capsule)

Biotin .....	75 mcg
Vitamin B12 (Methylcobalamin) .....	500 mcg
Folate (Quatrefolic®)	
(6S)-5-Methyltetrahydrofolic acid, glucosamine salt).....	400 mcg
Inositol .....	50 mg
Riboflavin.....	50 mg
Niacin (Niacinamide) .....	50 mg
Vitamin B6 USP (Pyridoxine Hydrochloride) .....	50 mg
Pantothenic acid USP (Calcium D-Pantothenate) .....	50 mg
Thiamine USP (Thiamine Hydrochloride).....	50 mg
Choline (Choline Bitartrate).....	20 mg

### Non-Medicinal Ingredients

Silicon dioxide, Magnesium stearate, Hypromellose.

Store in airtight container, protected from light.

To be sure this product is right for you always read and follow the label.

### References

1. 5-methyltetrahydrofolate. *Altern Med Review* 2006; 11(4).
2. Rindi G. Thiamin. In: Ziegler E, Filer LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition: International Life Sciences Institute*; 1996:160-166.
3. Thiamine. *Monograph. Altern Med Rev.* Feb 2003;8(1):59-62.
4. Rivlin R. Riboflavin. In: Ziegler E, Filer LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition.: International Life Sciences Institute.*; 1996:167-173.
5. Lee ES, Corfe BM, Powers HJ. Riboflavin depletion of intestinal cells in vitro leads to impaired energy generation and enhanced oxidative stress. *Eur J Nutr.* 2013 Aug;52(5):1513-21. Epub 2012 Nov 6.
6. Huskisson E, Maggini S, Ruf M. The role of vitamins and minerals in energy metabolism and well-being. *J Int Med Res.* May-Jun 2007;35(3):277-289.
7. Rydlewicz A, Simpson JA, Taylor RJ, Bond CM, Golden MH. The effect of folic acid supplementation on plasma homocysteine in an elderly population. *QJM.* Jan 2002;95(1):27-35.
8. Voutilainen S, Rissanen TH, Virtanen J, Lakka TA, Salonen JT. Low dietary folate intake is associated with an excess incidence of acute coronary events: The Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study. *Circulation.* 2001;103(22):2674-2680.
9. Mock DM. Biotin. In: Ziegler E, Filer LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition: International Life Sciences Institute*; 1996:220-235.
10. Plesofsky-Vig N. Pantothenic Acid. In: Ziegler E, Filer LJ, eds. *Present Knowledge in Nutrition: International Life Sciences Institute.*; 1996:236-244.