

**FOLATE ULTRA:** un complément fondamental pour la grossesse ainsi que pour de nombreuses autres applications thérapeutiques prometteuses.

Pris avant la conception et en début de grossesse, le L-5-MTHF (L-5-méthyltétrahydrofolate) aide à réduire le risque d'anomalies du tube neural. Il permet à l'organisme de métaboliser les glucides, les lipides et les protéines, notamment pour l'énergie mitochondriale.

Les folates contribuent à la bonne synthèse des acides aminés et à la croissance des tissus au cours de la grossesse.

Cette formule apporte aussi les formes bioactives des vitamines B<sub>12</sub> et B<sub>6</sub>, respectivement la méthylcobalamine et le phosphate de pyridoxal (PLP) ». Elles servent de cofacteurs aux réactions métaboliques dans tout l'organisme.

Avec les vitamines B<sub>6</sub> et B<sub>12</sub>, les folates aident à réduire la fatigue et contribuent au bon fonctionnement immunitaire et psychique, ainsi qu'au métabolisme de l'homocystéine.

Il est démontré qu'une supplémentation en acide folique réduit le taux d'homocystéine, un acide aminé dont une trop forte concentration pro-inflammatoire est liée à l'athérosclérose et à une réduction de la circulation sanguine vers le cerveau pouvant contribuer à la dépression.

**Ingrédients:** Agent de charge: cellulose microcristalline, support: carboxyméthylcellulose de sodium, anti-agglomérant: dioxyde de silicium, support: acides gras, anti-agglomérant: sels de magnésium d'acides gras végétales, pyridoxal 5'-phosphate (vit. B6), L-méthylfolate de calcium, méthylcobalamine (vit. B12).

#### Déclaration nutritionnelle

#### 1 comprimé (271 mg)

Folate (L-méthylfolate de calcium)	1 000 µg (500%*)
Vitamine B6 (pyridoxal 5'-phosphate)	1,4 mg (100%*)
Vitamine B12 (méthylcobalamine)	2,8 µg (112%*)

\*VNR: Valeurs Nutritionnelles de Référence en %

#### Format:

60 comprimés

#### Dose journalière recommandée:

1 comprimé par jour.

#### Indications et utilisations:

Plusieurs études ont montré que les ingrédients de **FOLATE ULTRA** ont des effets dans les cas suivants: santé prénatale; développement du système nerveux de l'embryon et protection contre les anomalies du tube neural; stimulation de la synthèse des acides aminés, de la croissance des tissus maternels pendant la grossesse, du bon fonctionnement immunitaire et du métabolisme de l'homocystéine; réduction de la fatigue.

#### Précautions d'utilisation:

Consultez un professionnel de santé avant utilisation en cas de grossesse ou d'allaitement, ou de traitement médical.

**ACIDE FOLIQUE:** vitamine B9, du groupe B et hydrosoluble, elle est synthétisée par les bactéries de la flore intestinale et on la trouve également en petite quantité dans certains aliments. C'est un agent de chimioprévention et un cardioprotecteur notamment grâce à son action préventive de l'augmentation de l'homocystéine ainsi que du développement de certains types de cancer. Les folates alimentaires sont donc des nutriments essentiels de prévention et il est important d'en assurer un apport suffisant <sup>(1)</sup>.

Aussi, la fonction principale de l'acide tétrahydrofolique (THFA) est d'être une coenzyme dans le transport des fragments de carbone simple. Le THFA est un vecteur de groupes formyle, hydroxyméthyle ou méthyle à un atome de carbone.

Le THFA a aussi un rôle significatif dans la synthèse des purines (guanine, adénine, pyrimidine et thymine), utilisées pour la formation des nucléoprotéines: acide désoxyribonucléique (ADN) et acide ribonucléique (ARN), qui sont indispensables à la division cellulaire.

Le THFA participe en outre à l'interconversion entre sérine et glycine, à l'oxydation de la glycine, à la méthylation de l'homocystéine en méthionine avec la vitamine B<sub>12</sub> comme cofacteur, et à la méthylation de l'éthanolamine qui est précurseur de la choline.

Le THFA est indispensable à la formation et à la maturation des érythrocytes et des leucocytes dans la moelle osseuse. Une carence en folates est à l'origine de l'anémie mégalo-blastique, de malformations et d'autres troubles hématologiques, en particulier chez le nouveau-né<sup>(1,2)</sup>. Il assure aussi leur rôle de porteur de monocarbonate dans la formation du groupe hémique.

Un taux sanguin élevé d'homocystéine, ou hyperhomocystéinémie peut provenir d'une carence en acide folique, en vitamines B<sub>6</sub> et B<sub>12</sub> ou en trans-méthylglycine, aussi bien que d'un manque d'exercice physique; mais les folates semblent être les nutriments essentiels pour la détermination de ce taux. Une méta-analyse a montré que l'acide folique réduit le taux d'homocystéine de 25 %, contre seulement 7 % avec la vitamine B<sub>12</sub> et aucune réduction avec la vitamine B<sub>6</sub><sup>(3,4)</sup>.

En outre, dans une étude menée sur des femmes enceintes, un taux élevé d'homocystéine plasmatique a été associé à des cas de fausse-couche, de malformation génétique, de prééclampsie, de croissance intra-utérine limitée et de mort fœtale intra-utérine<sup>(12)</sup>.

Une carence en folates est donc directement liée à des transformations de la morphologie cellulaire, en particulier pour les cellules à multiplication rapide telles que les leucocytes, les cellules épithéliales de l'estomac, de l'intestin, du vagin et du col de l'utérus<sup>(1)</sup>. On comprend dès lors son importance dans l'embryogenèse humaine, de même que dans la cancérogenèse. Une carence en folates crée un risque de malformations du tube neural, du système urinaire, du système cardiovasculaire, du palais et des membres, ainsi qu'au spina bifida chez les nouveau-nés<sup>(5,6)</sup>. Compte tenu du fait que la fermeture du tube neural se produit au cours de la troisième semaine de gestation, une supplémentation en folate est recommandée pour toutes les femmes susceptibles d'être enceintes, de façon à prévenir ces anomalies<sup>(5,6,7)</sup>.

VITAMINE B<sub>6</sub>: essentielle pour l'activité enzymatique, la vitamine B<sub>6</sub> influe également sur le développement du système immunitaire et du cerveau chez le fœtus et le nourrisson. Il rend l'acide folique plus facilement absorbable par l'organisme, augmentant ainsi son efficacité<sup>(9)</sup>.

VITAMINE B<sub>12</sub> : l'acide folique (B<sub>9</sub>) et la cobalamine (B<sub>12</sub>) sont métaboliquement associés pour la synthèse de la purine et de la pyrimidine, des nucléotides, ainsi que pour la méthylation de l'homocystéine, au cours de laquelle est produite la méthionine. Faute de vitamine B<sub>12</sub>, une carence en acide folique peut survenir lors du piégeage du 5-méthyltétrahydrofolate, forme métaboliquement inactive<sup>(10,11)</sup>.

De nombreuses études ont montré que la prise combinée d'acide folique et de vitamines B<sub>6</sub> et B<sub>12</sub> réduisait le taux sanguin d'homocystéine, ainsi que plus de 70 % des malformations congénitales<sup>(8,9)</sup>.

#### Références:

- 1) Mahan and Arlin. Nutrición y dietoterapia de Krause. Editorial Interamericana McGraw- Hill. Décima edición. 2000.
- 2) Whitney and Sizer. Nutrition: Concepts and controversies. Séptima edición. 1997
- 3) Clarke R, et al. Hiperhomocysteinemia: as independent risk factor for vascular disease. New England Journal of Medicine. 199; 324:1149-1155
- 4) Boushey, C. Quantitative assessment of plasma homocysteina as a risk factor for vascular disease. JAMA. 1995;274:1049-1057
- 5) Wattenberg L. Inhibition of carcinogenesis by minor dietary constituents. Cancer Research. 1992;52:2085S-2091S
- 6) American Academy of Pediatrics. Folic acid for the prevention of neural tube defects. Pediatrics. 1999;104(2):325-327
- 7) Hall, J. Folic acid:the opportunity that still exists. En:Canadian Medical Association Journal. 2000;162:1571-1572
- 8) Fairfield, K; Fletcher, R. Vitamins for chronic disease prevention in adults. JAMA. 2002;287(23): 3116 –3126
- 9) Fanny M, et al. The importance of folic acid in present medicine. Rev. méd. Chile. 2000;128(2)
- 10) Bender DA. Folic acid and other pterins and vitamin B<sub>12</sub>. Nutritional biochemistry of vitamins. Cambridge University Press, 1992:269-313
- 11) Dawson DW, Waters HM. Malnutrition: folate and cobalamin deficiency. Br J Biomed Sci 1994;51:221-7
- 12) Pardo de Vélaz G, Cedeño Collazos M. Investigación en salud. Factores sociales. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana; 1997