

# Folium®

## Soluzione

### Acido Folico

Integratore alimentare di

### Acido Folico

Contenuto di Acido Folico (Vitamina B9) in 1 ml: 100 mcg

### USO ORALE

Flacone da 150 ml

Senza  
Glutine



Il termine Acido Folico (Vit. B9) deriva dalla parola latina "folium" (foglie), in quanto è presente in grande quantità nelle foglie dei vegetali.

**METABOLISMO:** L'Acido Folico (Vit. B9) viene assorbito tramite un meccanismo di trasporto attivo principalmente a livello del duggino e, tramite la vena porta, raggiunge il fegato. Questo organo svolge un ruolo importante nel metabolismo dell'acido folico in quanto fa funzione sia di trasformazione nella sua forma circolante CH3 - THF (5 metil-tetraidrofolato). I folati circolanti sono legati essenzialmente all'albumin. A livello dei tessuti periferici, il CH3 - THF penetra all'interno della cellula e viene trasformato in poliglutamati che sono le forme coenzimatiche attive.

L'eliminazione avviene tramite le feci e l'urina.

A livello renale esiste un importante assorbimento tubulare dei folati filtrati.

**FISSIOLOGIA:** i poliglutamati sono coenzimi attivi ed intervengono:

- 1) nel **metabolismo degli aminoacidi**; in particolare partecipano al catabolismo delle istidine, al catabolismo delle glicine, alla interconversione glicina-serina, alla sintesi della metionina.
- 2) Nella **synthesis delle proteine**;
- 3) Nella **synthesis delle basi puriniche e pirimidiniche**.

**FABBISOGNO:** A seconda delle fasce di età, o di particolari stati fisiologici, l'apporto nutrizionale consigliato di Acido Folico è 50 - 300 mcg al giorno (0,5 - 3 ml). In gravidanza l'apporto nutrizionale raccomandato di Acido Folico è invece di 400 mcg al giorno (4 ml) da 3/4 settimane prima del concepimento fino a tutto il primo trimestre di gestazione. Diversi studi confermano tuttavia la validità di protrarre la supplementazione della madre fino al termine della gravidanza. Non eccedere nell'uso.

**CARENZA:** La carenza di folati è frequente e può essere dovuta a numerosi meccanismi:

- diminuzione dell'introduzione;
- diminuzione dell'assorbimento;
- aumento del fabbisogno;
- aumento delle perdite;
- anomalie genetiche;
- interazioni farmacologiche.

### Acido Folico in gravidanza

Durante la gravidanza il fabbisogno giornaliero di acido folico raddoppia (400 mcg). Tale incremento è dovuto sia alle maggiori esigenze materne sia alle eccezionali richieste fetali.

L'incidenza del deficit di folati durante la gestazione varia in relazione alle abitudini alimentari, all'impiego di contraccettivi orali pregravidici (che potrebbero determinare un ipofolatemia da ridotto assorbimento), alla presenza di "trait thalassemico" che provoca una ipofolatemia cronica per aumento del fabbisogno conseguente all'accelerata eritropoiesi.

È noto ormai da diversi anni che l'acido folico riveste un ruolo essenziale nelle prime fasi dello sviluppo embrionale. Un suo deficit nelle prime fasi di gravida aumenta il rischio di malformazioni neonatali, in particolare di difetti del tubo neurale, soprattutto anencefalia, spina bifida e schisi oculo-facciali. Una sua carenza può associarsi anche ad un rischio più elevato di ritardo di crescita intrauterina, pre-eclampsia e distacco di placenta.

Per ottenere adeguate concentrazioni plasmatiche di folati durante il periodo periconceptionale, l'assunzione di acido folico dovrebbe iniziare 3-4 settimane prima del concepimento e protrarsi per tutto il primo trimestre

di gestazione. In pratica, poiché la data del concepimento non può essere stabilita a priori, dovrebbe essere raccomandata la supplementazione periodica della dieta con adeguate quantità di acido folico alle donne che programmano una gravidanza e a quelle non le escludono in presenza di rapporti senza l'utilizzo di metodi contraccettivi. Obiettivo dell'intervento è far arrivare all'embrione, sin dai primi giorni del concepimento e per tutto il primo trimestre, una quantità ottimale di questa vitamina attraverso il plasma materno.

Tale assunzione prolungata di acido folico non procura nessun effetto collaterale, anzi può risultare utile anche per la riduzione del rischio di patologie non connesse alla riproduzione, come quelle cardiovascolari.

### Acido folico e spina bifida/difetti del tubo neurale (DTN)

Una carenza relativa di acido folico nel sangue materno prima del concepimento e durante le prime settimane di gravidanza aumenta le probabilità di avere un figlio con un difetto di chiusura del tubo neurale.

In Italia, si stima che nascano ogni anno circa 100-200 bambini affetti da spina bifida.

La supplimentazione di acido folico consente di ridurre tale rischio del 70%.

### Acido folico e allattamento

L'acido folico è contenuto in concentrazioni elevate nel latte materno e risulta quindi in grado di coprire molto bene il fabbisogno giornaliero del latte. I livelli di acido folico risultano invece essere assolutamente inadeguati nei bambini allattati con formule adattate non adeguatamente arricchite.

Diverse osservazioni hanno permesso di concludere come, anche al fine di prevenire la carenza di acido folico, i bambini dovrebbero essere allattati esclusivamente al seno almeno fino ai 6 mesi di età, o se questo non fosse possibile, dovrebbero ricevere formule adattate arricchite con acido folico.

Si è anche cercato di approfondire in che modo lo stato nutrizionale materno potesse influenzare la composizione del latte. È emerso come le madri supplimate con acido folico mantenessero concentrazioni plasmatiche di folati nettamente superiori rispetto a quelle che non lo assorrevano. I bambini, figli di donne supplimate con acido folico, presentano analoghe concentrazioni plasmatiche di folati.

Si può affermare che i livelli di folati nel latte materno sono mantenuti al di fuori del corso dell'allattamento a spese delle riserve materne e che quindi la supplimentazione di acido folico durante la gravidanza e l'allattamento risulta essere assolutamente necessaria anche al fine di preservare le preziose riserve materne.

### I prematuri ed i neonati

L'anemia megablastica può manifestarsi nel prematuro. È dovuta ad un aumento del fabbisogno dell'organismo in fase di rapida crescita che non ha potuto costituire riserve sufficienti. Il livello eratico dei folati diminuisce dopo la nascita per raggiungere il minimo nel corso del terzo mese. Questo fenomeno è tanto più importante se il bambino è allattato da una madre con carenza o con un latte povero di folati (latte vaccino).

**DOSE GIORNALIERA CONSIGLIATA:** Da 1 a 4 ml al giorno da misurare con 1 bicchiere dosatore. 4 ml al giorno (400 mcg di Acido Folico) è il quantitativo di assunzione raccomandato per la donna in gravidanza.

**AVVERTENZE:** Conservare in luogo fresco ed asciutto. Non utilizzare il prodotto dopo la data di scadenza indicata, che si riferisce al prodotto in confezione integra correttamente conservata. Tenere fuori dalla portata dei bambini al di sotto dei tre anni. Attenzione, gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata ed equilibrata e di uno stile di vita sano. Non assumere questo prodotto in caso di allergie o ipersensibilità ad uno qualsiasi dei suoi componenti.

### BIBLIOGRAFIA

- 1) Thompson JR, Fitz GP, Willoughby MLN, Armstrong BK. Maternal folate supplementation in pregnancy and protection against leukaemia in childhood: a case control study. Lancet 2001; 358: 1935-1940
- 2) French AE, Grant R, Weltzman S, et al. Folic acid food fortification is associated with a decline in neuroblastoma. Clin Pharmacol Ther 2003; 74: 288-294
- 3) Czeizel AE, Dudas I. Prevention of the first occurrence of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation. N Engl Med 1992; 327: 1832-5
- 4) Botto LD, Olney RS, Erickson JD. Vitamin supplements and the risk for congenital anomalies other than neural tube defects. Am J Med Genet 2004; 125: 21-22
- 5) Canfield MA, Collins JS, Botto LD. Changes in the birth prevalence of selected birth defects after grain fortification with folic acid in the United States: findings from a multi-state population-based study - Birth Defects. Am J Clin Mol Teratol 2005 Oct; 73 (10): 679-689.

Prodotto, Marchio e Distribuzione:  
**BIOTRADING - MARSALA (ITALY)**  
[www.biotradingpharma.it](http://www.biotradingpharma.it)

# Folium®

## Solution

### Folic Acid

Gluten  
free

Dietary Supplement of

### Folic Acid

Content of Folic Acid (Vitamin B9) in 1 ml: 100 mcg

### ORAL USE

150 ml Bottle



The term Folic Acid (Vit. B9) is derived from the Latin word "folium", because there is a large quantity of Folic Acid present in the leaves of vegetables.

**METABOLISM:** Folic Acid (Vit. B9) is absorbed through an active transport mechanism principally at the jejunum level and through the portal vein reaches the liver. This organ plays an important role in the metabolism of Folic Acid because it functions both as a deposit and as a transformation in its circulating form CH3 - THF (5-Methyltetrahydrofolate). The circulating folates are essentially bound to albumin. At the level of the peripheral tissues, the CH3 - THF penetrates to the interior of the cell and is transformed into polyglutamates that are in the active coenzymatic form. Elimination is through the feces and urine. At the level of the kidney, there exists an important tubular absorption of the filtered folates.

**PHYSIOLOGY:** The polyglutamates are active coenzymes and intervene:

1. In the metabolism of the amino acids; in particular participate in the catabolism of histidine, the catabolism of wisteria, to the wisteria - serine inter conversion, and to the synthesis of methionine.
2. In the synthesis of proteins.
3. In the synthesis of the base puriniche and pirimidiniche.

**REQUIREMENTS:** According to age, or in particular physiological state, the recommended nutritional contribution of Folic Acid is 50 - 300 mcg per day (0,5 - 3 ml). During pregnancy the recommended nutritional contribution of Folic Acid is 400 mcg (4 ml) per day from 3/4 weeks before conception until the first trimester of gestation. However, several studies confirm the validity of protracted supplementation of their mothers until the end of pregnancy. Do not exceed use.

**DEFICIENCY:** a deficiency of folates is frequent and can cause to numerous mechanisms:

- Reduction of the introduction
- Reduction of the absorption
- Increase in requirement
- Increase in loss
- Genetic anomalies
- Pharmacological interactions

### Folic Acid in Pregnancy

During pregnancy the daily requirements of Folic Acid doubles. This increase is due to increasing mateme needs than the exceptional required to fetal.

The incidence of folate deficiency during pregnancy varies in according to eating habits, to use of oral contraceptives pregravidici (which could lead an ipofolatemia to reduced absorption), to the presence of "thalassemico trait" that causes a chronic ipofolatemia because of the needs requirements consequent to the accelerata erythropoiesis. It is now known for several years that folic acid plays an essential role in the early stages of embryonic development. A deficiency of folic acid in early pregnancy increases the risk of birth defects, especially neural tube defects, particularly anencephaly, spina bifida, and oral clefts. A deficiency of folic acid can also be associated to a growth delay higher risk intrauterine, pre-eclampsia and placental abruption.

To have adequate plasma concentrations of folate during Periconceptional, the folic acid assumption should begin 3/4 weeks before conception and continuing throughout the first trimester of gestation.

Practically, because the date of conception can not be established a priori, should be recommended the periodic supplementation of the diet with adequate amounts of folic acid to women who intend to get pregnant and those who did not rule out in the presence of relations without the use of methods contraceptives. Objective of the intervention is to get to the embryo, since the early days of conception and throughout the first quarter, an optimum amount of this Vitamin through the maternal plasma. That prolonged assumption of folic acid does not produce any side effects, indeed it can also be useful for reducing the risk of diseases not related to reproduction, such as cardiovascular disease.

### Folic acid and biffida spina/neural tube defects (NTDs)

A relative deficiency of folic acid in the mother's blood before conception and during the first weeks of pregnancy increases the chances to having a child with a neural tube defect closure.

In Italy it is estimated that about 100-200 children are born every year with spina bifida.

The folic acid supplementation can reduce this risk by 70%.

### Folic acid and breastfeeding

The Folic acid is contained in high concentrations in breast milk and is than able to cover very well the daily requirements of the infant. The levels of folic acid are absolutely inadequate in children fed with adapted formulas do not adequately enriched.

Different observations allowed to conclude that, even in order to prevent the lack of folic acid, the children should be breastfed exclusively until at least 6 months old, or if this is not possible, they should receive adapted formulas enriched with folic acid.

It has also tried to investigate how the maternal nutritional status could influence the composition of milk. It has emerged as the additional mothers with folic acid preserve plasma concentrations of folates significantly higher than those that are not taking. The children, sons of additional women with folic acid, have similar concentrations of folates.

It can be said that the levels of folates in breast milk are maintained high during the breastfeeding at the expense of maternal reserves and the folic acid supplementation during the pregnancy and he lactation is also absolutely necessary in order to preserve the precious maternal reserves of folic acid, have similar concentrations of folates.

**Prematurity and newborn**  
The megaloblastic anemia can appears in premature. It is due to an increase of body needs under rapid growth that could not be sufficient reserves. The blood level of folates reduces after birth to reach the minimum during the third month. This phenomenon is more important if the baby is breastfed by a mother with a deficiency folates or with a poor milk folates.

**RECOMMENDED DAILY DOSE:** 1- 4 ml per day to be measured with a measuring cup. 4 ml per day (400 mcg of Folic Acid) is the recommended intake for pregnant woman.

**WARNINGS:** Do not exceed the recommended daily dose. Store in a cool and dry place. The expiry date refers to the product in intact packaging, correctly preserved. Keep out of the reach of children under three years. Supplements are not intended as substitutes for a varied, balanced diet and healthy lifestyle. Do not take this product in case of allergy or hypersensitivity to any of its components.

### BIBLIOGRAPHY

- 1) Thompson JR, Fitz GP, Willoughby MLN, Armstrong BK. Maternal folate supplementation in pregnancy and protection against leukaemia in childhood: a case control study. Lancet 2001; 358: 1935-1940
- 2) French AE, Grant R, Weltzman S, et al. Folic acid food fortification is associated with a decline in neuroblastoma. Clin Pharmacol Ther 2003; 74: 288-294
- 3) Czeizel AE, Dudas I. Prevention of the first occurrence of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation. N Engl Med 1992; 327: 1832-5
- 4) Botto LD, Olney RS, Erickson JD. Vitamin supplements and the risk for congenital anomalies other than neural tube defects. Am J Med Genet 2004; 125: 21-22
- 5) Canfield MA, Collins JS, Botto LD. Changes in the birth prevalence of selected birth defects after grain fortification with folic acid in the United States: findings from a multi-state population-based study - Birth Defects. Am J Clin Mol Teratol 2005 Oct; 73 (10): 679-689.

Product, Trademark and Distribution:  
**BIOTRADING - MARSALA (ITALY)**  
[www.biotradingpharma.it](http://www.biotradingpharma.it)