

# ÁCIDO FÓLICO

## Identificação

**Fórmula Molecular:** C<sub>19</sub>H<sub>19</sub>N<sub>7</sub>O<sub>6</sub>

**Peso molecular:** 441,41

**DCB/ DCI:** 00194 - ácido fólico

**CAS:** 59-30-3

**INCI:** Não aplicável

**Sinonímia:** Acide folique; Ácido fólico; Acidum folicum; Folacin; Folik Asit;Folinsyre; Folio rugštis; Folsav; Folsyra; Foolihappo; Kwas foliowy; Kyselina listová; PGA; Pteroylglutamic Acid; Pteroylmonoglutamic Acid; Vitamin B9; Vitamin B11. N-[4-(2-Amino-4-hydroxypteridin-6-ylmethylamino)benzoyl]-L(+)-glutamic acid.; Vitamina B9

**Denominação botânica:** Não aplicável

**Descrição/ especificação técnica:** Pó cristalino amarelo, amarelo amarronzado ou laranja amarelado, inodoro, com o mínimo 97% de Ácido fólico.

**Propriedades:** O Ácido fólico, correspondente ao ácido piteroilglutâmico, é uma vitamina amplamente distribuída na natureza, estando presente em quase todos os alimentos. Apresenta-se nas formas de conjugado (em geral heptaglutamato) ou uma ou mais moléculas de ácido glutâmico. O ácido fólico é um derivado da vitamina B, essencial para o desenvolvimento do feto.

**Composição:** Substância isolada.

## Aplicações

### Indicações

- Carências de Ácido fólico (não deve ser administrado até haver-se descartado o diagnóstico de anemia perniciosa);
- Displasia cervical;
- Prevenção de má formação do tubo neural;
- Prevenção de danos hepáticos em pacientes portadores de artrite reumatoide, fazendo uso de metotrexato.

### Posologia / concentração

- Complemento dietético: 0,1mg/dia. Esta dose aumenta para até 0,5 a 1mg quando existem estados que produzem um aumento das necessidades;
- No espru tropical, é utilizada uma dose de 3 a 15mg/dia. Tratamento da deficiência: 0,25 a 1mg/dia até que haja resposta hematológica;
- Dose de manutenção: 0,4mg ao dia;
- Doses pediátricas suplemento dietético: 0,1mg/dia. Aumenta-se a dose para até 0,5 a 1mg quando existem estados que produzem um aumento das necessidades.

## Via de administração

Oral.

## Solução magistral

- Possibilidade de associações e incorporação em diferentes formas farmacêuticas.

## Referências científicas

### Estudos clínicos/ Estudos pré-clínicos

O objetivo do presente estudo foi realizar uma meta-análise atualizada de ensaios clínicos randomizados relevantes (ECA), a fim de estimar o efeito da suplementação de ácido fólico sobre a função endotelial e da concentração de homocisteína plasmática em pacientes com doença arterial coronariana (DAC). Dos 377 pacientes incluídos nesta análise, 191 pacientes foram submetidos à suplementação de ácido fólico e 186 indivíduos foram submetidos a tratamento com placebo. Em comparação com a utilização de um placebo, a suplementação de ácido fólico exibiu eficácia significativa no aumento da dilatação mediada pelo fluxo e a diminuição da concentração de homocisteína no plasma. Portanto, a meta-análise indicou que 5mg de ácido fólico na suplementação diária por mais de 4 semanas melhorou significativamente a febre aftosa e baixou a concentração de homocisteína plasmática em pacientes com DAC2.

## Farmacologia

### Estabilidade

Dado não encontrado nas referências consultadas.

### Mecanismo de ação

O ácido fólico, como é bioquimicamente inativo, é convertido em ácido tetra-hidrofólico e metiltetraidrofolato por di-hidrofolato redutase. Esses compostos afins de ácido fólico são transportados através células por endocitose mediada pelo receptor em que são necessários para manter a eritropoiese normal, sintetizar purinas e ácidos nucleicos timidilato, interconvertendo aminoácidos, metilato de ARNt, e gerar e utilizar o formiato. Usando a vitamina B12 como cofator, o ácido fólico pode normalizar os níveis elevados de homocisteína por remetilação de homocisteína em metionina via metionina sintetase.

### Efeitos adversos

Raras vezes ocorre toxicidade com função renal normal. Não foram descritos outros efeitos colaterais, além de reação alérgica (febre, erupção cutânea). Com grandes doses ocorre coloração amarela na urina, que não requer atenção médica.

### Contraindicações/ precauções

A relação risco-benefício deve ser avaliada na presença de anemia perniciosa (o ácido fólico corrige as anomalias hemáticas, porém os problemas neurológicos progridem de forma irreversível). Devido a pouca frequência com que ocorrem deficiências de uma só vitamina B, normalmente são administradas associações. A administração parenteral só é indicada quando não é aceitável a administração oral. As necessidades são maiores na gravidez e no período de lactação.

## Farmacotécnica

### Concentração/ Diluição (fabricante)

Aplicar fator de correção de acordo com o resultado de doseamento do Certificado de Análise do lote em questão, se necessário.

### Solubilidade

Pouco solúvel em água; insolúvel em álcool, acetona, clorofórmio e éter, dissolve-se em soluções de hidróxidos alcalinos e carbonatos; solúvel em ácido clorídrico 3N quente e ácido sulfúrico 2N quente; solúvel em ácido clorídrico PA e Ácido sulfúrico PA.

### **Excipiente sugerido**

Excipiente para fármacos higroscópicos e Vcaps™.

### **Conservação / armazenamento**

Conservar ao abrigo de luz, calor e umidade.

### **Referências bibliográficas**

1. Martindale 36° Ed. ;
2. Yi X, Zhou Y, Jiang D, Li X, Guo Y, Jiang X. - Efficacy of folic acid supplementation on endothelial function and plasma homocysteine concentration in coronary artery disease: A meta-analysis of randomized controlled trials - Exp Ther Med. 2014 May;
3. <http://www.drugbank.ca/drugs/DB00158> - consultado em 23/06/2014