

**Uso:** Interno/Externo

**CAS:** 1135-34-6

**Fator de Correção:** Não se aplica

**FM:** C<sub>10</sub>H<sub>10</sub>O<sub>4</sub>

**Fator de Equivalência:** Não se aplica

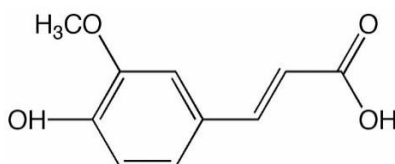
**PM:** 194,18

## ÁCIDO FERÚLICO

### ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTI-INFLAMATÓRIA

Os compostos fenólicos são caracterizados pela presença de pelo menos um anel aromático em sua estrutura, com uma ou mais hidroxilas como grupos funcionais, e são, cada vez mais estudados devido a sua propriedade antioxidante e sua influência na qualidade dos alimentos. Dentre eles, destaca-se o Ácido Ferúlico.

O composto foi isolado pela primeira vez em 1866, a partir de uma resina comercial, e foi quimicamente sintetizado em 1925, pela via do Chiquimato, a partir da Fenilalanina e da L-tirosina. São encontrados em pequenas quantidades em vastos números de espécies e plantas, dentre elas, o trigo.



**Figura 1:** Forma molecular do Ácido Ferúlico.

#### Recomendação de uso

- ✓ Interno: 10 a 60mg;
- ✓ Externo: Pode ser usado em concentrações de 0,5 a 1%.

#### Aplicações

- ✓ Atividade antioxidante;
- ✓ Atividade anti-inflamatória.

#### Vantagens

- ✓ Inibição das enzimas citostáticas associadas à inflamação;
- ✓ Capacidade antioxidante por promover a eliminação de formas reativas derivadas do oxigênio;
- ✓ Baixa toxicidade;
- ✓ Atividade Neuroprotetora e atividade Fotoprotetora.

#### Farmacotécnica

O produto possui baixa solubilidade aquosa, e por isso, sua dissolução é etapa limitada da absorção, podendo apresentar problemas de solubilidade. Como alternativa para o aumento de sua biodisponibilidade, indica-se a incorporação do insumo em dispersões sólidas, a fim de otimizar sua solubilidade aparente.

É um composto oxidável e fotossensível, deste modo, deve-se evitar o contato do produto com o ambiente (a fim de evitar contato com a temperatura e a umidade do local de armazenamento).

Após a ingestão oral, o ácido ferúlico não é degradado pelo ambiente ácido do estômago.

### **Mecanismo de ação**

Sua capacidade antioxidante está relacionada a três principais fatores: Presença de grupamentos doadores de pares de elétrons no anel benzeno; existência de instauração na cadeia lateral que proporcionam sítios de ataque aos radicais livres, evitando lesões à membrana celular, e ao grupamento ácido carboxílico atuando como âncora, permitindo interação com a bicamada lipídica da membrana plasmática, o que ocasiona a proteção contra a peroxidação lipídica.

### **Comprovação de eficácia**

#### **1. Determinação da DL50 (*in vivo*)**

Para a determinação da DL50, foram realizados testes com ratos divididos entre gêneros. Houve a redução da mobilidade, piloereção e lacrimação em ratos tratados com Ácido Ferúlico no caso de uma única administração do fármaco superior a 1929mg/kg, e a morte dos ratos aconteceram nas primeiras 24 horas. Deste modo, foi determinado que para ratos machos, a DL50 seria 2445mg/kg, e para ratos fêmeas, 2113mg/kg.

### **Referências bibliográficas**

1. [http://www.bicen-tede.uepg.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1094](http://www.bicen-tede.uepg.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1094)
2. <http://www.revistageintec.net/portal/index.php/revista/article/viewFile/130/204>
3. [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732002000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732002000100008&script=sci_arttext)
4. [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732011000100012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732011000100012&script=sci_arttext)
5. Fabricante.

*Última atualização: 23/06/2017 BM.*