

# Informe Científico



## Oli-Ola™

*Nexira Health - França*



No dia 8 de abril de 2011, a Autoridade de Segurança Alimentar Europeia (EFSA) declarou:

“Conclui-se que a há uma relação de causa e efeito entre o consumo de polifenóis da oliva (padronizado pelo conteúdo de hidroxitirosol e seus derivados) e a proteção das partículas de LDL contra danos oxidativos”. Dos compostos fenólicos predominantes no óleo de oliva, o hidroxitirosol é o composto antioxidante mais potente.

Vários estudos têm demonstrado a capacidade antioxidante superior do hidroxitirosol sobre os antioxidantes da oliva e inclusive sobre as vitaminas C e E (la Fuente et al., 2004).

Recentemente, alguns estudos demonstraram que o uso de antioxidantes orais poderia diminuir os efeitos deletérios da radiação ultravioleta sobre a pele, reduzir danos oxidativos e prevenir a hiperpigmentação cutânea (Handog et al., 2009). Oli-Ola™ nada mais é que o extrato do fruto da oliveira com níveis de hidroxitirosol garantidos e padronizados.

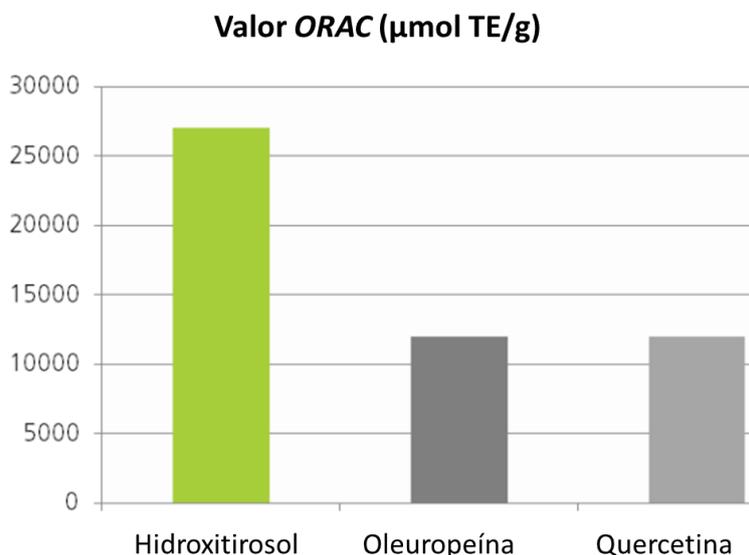


## Definição do ativo

Oli-Ola™ é um extrato 100% natural da oliva. Trata-se de um extrato do fruto da oliveira (oliva) que possui padronização em hidroxitirosol, um polifenol com potente ação antioxidante. A produção Oli-Ola™ é realizada por agricultura orgânica na Tunísia, região sul do mediterrâneo e a sua concentração de hidroxitirosol é resultado de uma complexa interação entre diversos fatores, como o clima, grau de maturação do fruto, cultivo e secagem da planta.

O hidroxitirosol é um dos principais antioxidantes presentes na oliva, e muitos estudos já demonstraram efeitos benéficos do hidroxitirosol na prevenção da osteoporose, saúde das articulações, proteção neuronal e cuidados com a pele. Graças ao processo de manufatura natural e a altíssima qualidade da matéria prima, Oli-Ola™ é padronizado em um mínimo de 3% de hidroxitirosol, antioxidante principal e mais potente do fruto da oliveira.

O valor *ORAC* (*Oxygen Radical antioxidant capacity* - "capacidade de redução do oxigênio radical") do hidroxitirosol contido no Oli-Ola™ é considerado um dos mais altos da literatura, comprovando assim sua ação e eficácia contra os danos oxidativos.



## **A única fonte de olivas orgânicas**

A Nexira® tem acesso a uma fonte única de antigas oliveiras na região Sul do Mediterrâneo. Nesta plantação, a maioria das árvores datam séculos de idade. Tais crescem de forma selvagem, permitindo um maior teor de hidroxitirosol.

## **Estado do processo de produção**

A Nexira® opera uma linha de fabricação sem solventes para a produção de Oli-Ola™. Com mais de um século de experiência na fabricação de ingredientes de alta qualidade, ela desenvolveu um processo exclusivo que garante tanto a segurança quanto a eficácia de Oli-Ola™.

Além da sua capacidade antioxidante, o Oli-Ola™ também é capaz de promover efeito *peeling* na pele, assim como os *peelings* químicos e físicos, segundo outros estudos.



## Mecanismo de ação



## Estudos IN VITRO

### 1. Oli-Ola™ Protege Fibroblastos e Estimula Sua Duplicação (Mitose)

CSL (do inglês *Chronological Lifespan*) é definido como a duração da quiescência em qual células normais mantêm sua capacidade de divisão prosseguindo com seu ciclo normal de divisão. No ciclo celular, a fase G0 representa o estado de quiescência, enquanto que em G1 e S (fases que antecedem a mitose) ocorre a duplicação do DNA e aumento do metabolismo celular para multiplicação da célula. A capacidade de divisão das células quiescentes reduz com a idade.

Sarsour et al. (2012) demonstraram em um estudo *in vitro* que hidroxitirosol (HT) aumenta a vida cronológica de fibroblastos humanos normais e melhora significativamente o tempo de duplicação da população de células.

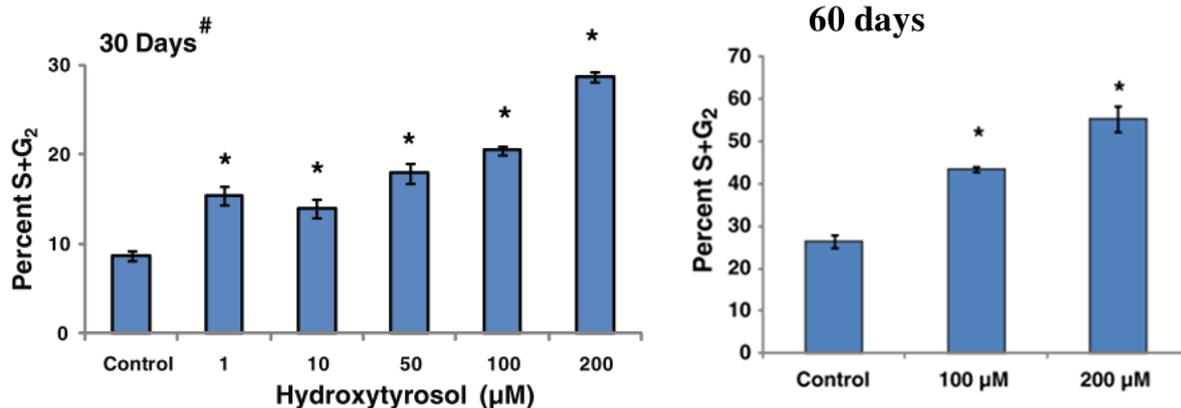
#### **Metodologia.**

Segundo a metodologia do estudo, fibroblastos em estado de quiescência foram plaqueados em meio de cultura adequado, e replaqueados após 15, 30 e 60 dias. Parte dos fibroblastos foram tratados com Hidroxitirosol (HT) e outra parte foi tomada como controle.

#### **Resultados.**

O grupo tratado com hidroxitirosol apresentou porcentagem significativamente maior de células que retornaram a sua capacidade replicativa após estado de quiescência, com resultados melhores a longo prazo (60 dias). Assim podemos concluir que :

HT aumenta a vida cronológica de fibroblastos humanos normais e melhora significativamente o tempo de duplicação da população de células.

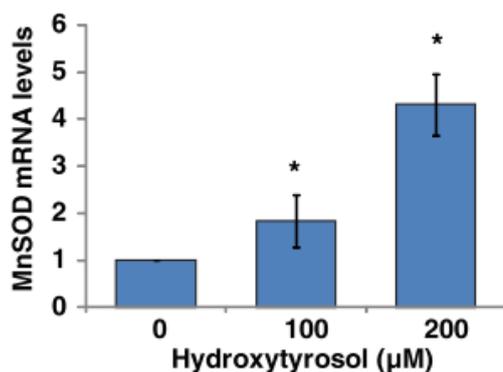


## 2. Hidroxitirosol aumenta a expressão e a atividade da enzima MnSOD.

Um estudo realizado por Sarsour et al. (2012) demonstrou que células tratadas com hidrotirosol aumentaram a expressão da enzima MnSOD – principal enzima responsável por neutralizar espécies reativas de oxigênio.

### Metologia 1.

Ensaio com RT-PCR foram realizados para demonstrar o aumento da expressão gênica da enzima MnSOD.

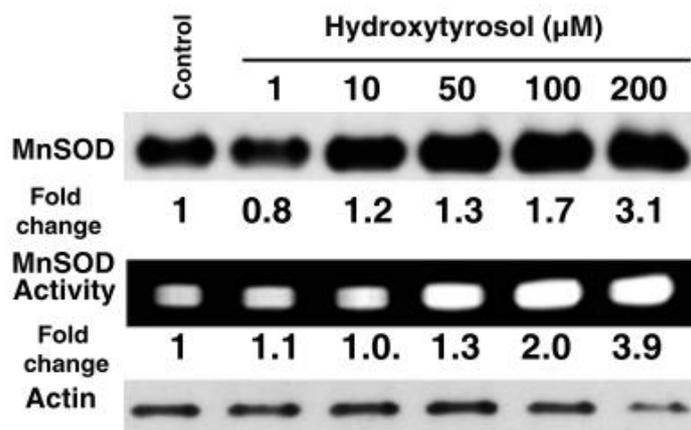


### Resultados.

Houve o aumento significativo de RNA mensageiro (mRNA) da enzima MnSOD, diretamente proporcional à concentração de Hidroxitirosol aplicado no meio de cultura.

## Metologia 2.

Ensaio de Imunoblotting e análises eletroforéticas foram realizadas para quantificar quanto da proteína MnSOD foi realmente codificada e traduzida e o quanto sua atividade aumentou com a indução de Hidroxitirosol.



## Resultados.

Houve aumento significativo da proteína MnSOD, bem como aumento da atividade da enzima MnSOD. A actina é usada como controle do ensaio.

## 3. Oli-Ola™ protege contra radiação UVB.

### Metodologia.

A capacidade quimioprotetora do hidroxitirosol (HT) contra radiação UVB foi testada em uma linhagem celular de fibroblastos humanos (HaCaT) em estudo realizado por GUO et al. (2010).

### Resultados.

Os resultados mostraram que o hidroxitirosol reduz significativamente a quebra da fita de DNA causada pela radiação UVB. Além disso, foi constatado que o hidroxitirosol reduz a formação de *EROS* (espécies reativas de oxigênio) intracelular causada pelos raios UVB e atenua a expressão de p53 e NF $\kappa$ B, sinalizadores de apoptose celular, de uma maneira dose-dependente.



## Benefícios

### 1. Peeling em Cápsula: Estímulo de colágeno e elastina.

Conforme Sarsour et al. (2012), Oli Ola™ protege os fibroblastos e estimula sua duplicação (mitose) e melhora a expressão gênica de fibroblatos envelhecidos (Braam et al., 2006).

Como fibroblastos sintetizam colágeno e elastina, há uma relação direta entre o estímulo e produção de colágeno e elastina e o uso de Oli Ola™.

### 2. Oli-Ola™ como fotoprotetor: Protege contra radiação UVB.

O hidroxitirosol reduz significativamente a quebra da fita de DNA causada pela radiação UVB, além reduzir a formação de *EROS* (espécies reativas de oxigênio) intracelular causada por UVB.

### 3. Renovação Celular.

O hidroxitirosol é capaz de modular a taxa de renovação celular, normalizando a descamação da pele por reduzir a viabilidade celular e induzir apoptose de maneira dose-dependente em queratinócitos anormais ou disfuncionais. Mais ainda, o hidroxitirosol aumenta a expressão de enzimas antioxidantes, incluindo heme-oxigenase-1 e glutadiona peroxidase e, especificamente induz a expressão e atividade da enzima MnSOD, modulando o aumento nos níveis de *EROS* mitocondriais relacionados à idade.

### 4. Redução da Hiperpigmentação.

Devido ao seu poder antioxidante e aos efeitos protetores contra a radiação UVB promovida pelo Hidroxitirosol, Oli Ola™ tem o poder de diminuir os efeitos deletérios da radiação ultravioleta (UVB) sobre a pele prevenindo a hiperpigmentação cutânea (Handog et al., 2009).



## Indicações e Aplicações

Oli-Ola™ é um alimento funcional que pode ser utilizado para a suplementação alimentar.

Algumas das principais ações: antioxidante, regulador de colesterol, anti-hipertensivo, anti-inflamatório, anti-carcinogênico ("anticâncer"), combate o envelhecimento cronológico e o foto envelhecimento, reforço ao sistema imunológico.

Oli-Ola™ é indicado também para promover a ação de peeling na pele devido à estimulação da produção de colágeno e aumento do tempo de vida útil dos fibroblastos; melhora a elasticidade cutânea, reduz a perda e as alterações funcionais da elastina dérmica; promove diminuição da hiperpigmentação tornando a tonalidade da pele mais uniforme; estimula a renovação celular e modula a taxa de crescimento e apoptose de queratinócitos.

Os benefícios do Oli-Ola™ frente aos outros procedimentos de *peeling* químicos e físicos são: não causar desconfortos cutâneos, apresentar boa adesão ao tratamento e podendo ser usado em todos os fototipos cutâneos. e por ser um produto higroscópico, deve ser armazenado em recipiente fechado, livre de luz e umidade.

O uso do Oli-Ola™ em crianças, mulheres grávidas e lactantes é contra indicado, devido à falta de estudos de segurança em tais grupos.



## Dosagem usual

A dosagem usual do Oli Ola™ como *Peeling* em cápsulas é de 300mg ao dia e como Antioxidante pode ser utilizado entre 150 a 300mg ao dia.



## Recomendações Farmacotécnicas

Oli-Ola™ pode ser incorporado em cápsulas, shakes, saches e por ser um produto higroscópico, deve ser armazenado em recipiente fechado, livre de umidade e calor.

Oli-Ola™ pode ser aquecido por no máximo 30 minutos, a 80°C.

Não é necessário fazer fator de correção.



## Propriedades

Aspecto: Pó fino

Coloração: violeta

Odor: característico



## Certificados e Premiações

Oli-Ola™ possui certificação ECOCERT® e é livre de solventes.



## Sugestões de Formulações

### Peeling em cápsulas

Oli-Ola™ 300 mg

Vitamina C 200 mg

Cartidyss® 300 mg

Posologia: Administrar uma cápsula ao dia.

## Sugestão de Excipiente

Aerosil	11%
Estearato de magnésio	1%
Talco	qsp 100g

**Modo de preparo:** Pesar o aerosil, estearato e o talco separadamente. Em um grau misturar em partes iguais o talco e o estearato até total homogeneização. Juntar ao aerosil a mistura anterior em pequenas quantidades até total homogeneização. Passar a mistura por tamis, embalar e identificar.

Comentários: A temperatura deve estar a 19°C e a umidade a 65%.

## OU

**CapsuBlend™:** *Blend* de excipientes que contém manitol, sílica gel micronizada, estearato de magnésio, celulose microcristalina. O CapsuBlend™ também é resistente à umidade, sendo ideal para a manipulação junto a ativos higroscópicos, além de melhorar o tempo de dissolução e conseqüentemente a taxa de absorção do ativo. CapsuBlend™ é livre de lactose.

Concentração de uso: 20% a 30%

## Coadjuvante para pele acneica

Oli-Ola™	300 mg
Vitamina C	120 mg
Zinco quelato	20 mg
Vitamina A acetato	10000 UI

Posologia: Administrar uma cápsula ao dia.

As formulações apresentadas são apenas sugestões e requerem testes preliminares. A Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a problemas que, eventualmente, possam ocorrer pela não realização de testes complementares com produtos finais.



## Referências Bibliográficas

Literatura do fornecedor – Nexira (França).

Bagatin E, Hassun K, Talarico S. Revisão sistemática sobre peelings químicos. *Surgical & Cosmetic Dermatology* 2009;1(1):37-46.

Bagatin E. Mecanismos do envelhecimento cutâneo e o papel dos cosmeceúticos. *RBM rev. bras. med*;66(supl.3):5-11, abr. 2009.

Braam B, Langelaar-Makkinje M, Verkleij A, Bluysen H, Verrips T, Koomans HA, Joles JA, Post JA. Anti-oxidant sensitivity of donor age-related gene expression in cultured fibroblasts. *Eur J Pharmacol.* 2006 Aug 7;542(1-3):154-61. Epub 2006 May 20.

Gallala H, Macheleidt O, Doering T, Schreiner V, Sandhoff K. Nitric oxide regulates synthesis of gene products involved in keratinocyte differentiation and ceramide metabolism. *Eur J Cell Biol.* 2004 Dec;83(11-12):667-79.

Guaratini T, Gates PJ, Pinto E, Colepicolo P, Lopes NP. Differential ionisation of natural antioxidant polyenes in electrospray and nanospray mass spectrometry. *Wiley InterScience.* 2007 Oct: 21.

Okano Y, Abe Y, Masaki H, Santhanam U, Ichihashi M, Funasaka Y. Biological effects of glycolic acid on dermal matrix metabolism mediated by dermal fibroblasts and epidermal keratinocytes. *Exp Dermatol.* 2003;12 Suppl 2:57-63.

P. de la Fuente, P. Chamorro, M. Moreno, M.A. Poza. Propiedades antioxidantes del hidroxitirosol procedente de la hoja de oliva (*Olea europaea* L.). *Revista de Fitoterapia* 2004; 4 (2): 139-147.

Rafehi H, Smith AJ, Balcerczyk A, Ziemann M, Ooi J, Loveridge SJ, Baker EK, El-Osta A, Karagiannis TC. Investigation into the biological properties of the olive polyphenol, hydroxytyrosol: mechanistic insights by genome-wide mRNA-Seq analysis. *Genes Nutr.* 2012 Apr;7(2):343-55. Epub 2011 Sep 28.

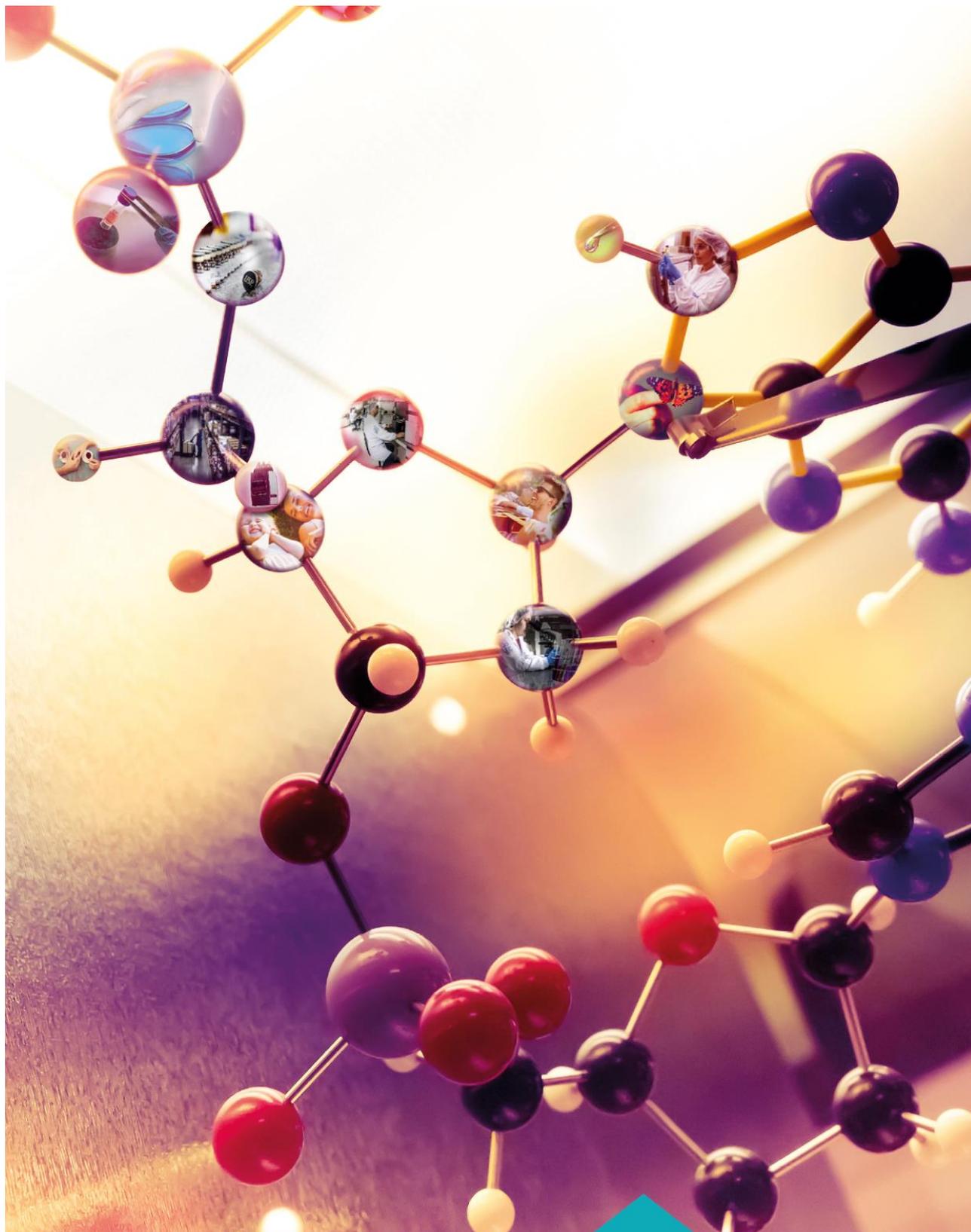
Rendon MI, Berson DS, Cohen JL, Roberts WE, Starker I, Wang B. Evidence and considerations in the application of chemical peels in skin disorders and aesthetic resurfacing. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2010 Jul;3(7):32-43.

Sarsour EH, Kumar MG, Kalen AL, Goswami M, Buettner GR, Goswami PC. MnSOD activity regulates hydroxytyrosol-induced extension of chronological lifespan. *Age (Dordr).* 2012 Feb;34(1):95-109. Epub 2011 Mar 8.

Zrelli H, Matsuka M, Araki M, Zarrouk M, Miyazaki H. Hydroxytyrosol induces vascular smooth muscle cells apoptosis through NO production and PP2A activation with subsequent inactivation of Akt. *Planta Med.* 2011 Oct;77(15):1680-6. Epub 2011 May 17.

***Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde***

***Atualização 26.02.16 CF***



Remetente:  
**Galena Química Farmacêutica Ltda.**  
Rua Pedro Stancato, 860 - Campo dos Amarais  
13082-050 | Campinas | SP.



[galena.com.br](http://galena.com.br)

 [/galenafarmaceutica](https://www.facebook.com/galenafarmaceutica)

 [@galenafarmaceutica](https://www.instagram.com/galenafarmaceutica)

 Galena Química e Farmacêutica