

# INFORME CIENTÍFICO

---

**GRAPEX®**

Suíça



# INFORME CIENTÍFICO

## Grapex® (Suíça)

*Alternativa natural e eficaz para cuidado íntimo*

**INCI Name:** *Aqua, Glycerine, Citrus grandis seed extract*

**Concentração Usual:** 1 a 3%

### Certificações:



BSE  
FREE



Estatísticas apontam que até 75% das mulheres podem apresentar candidíase em alguma fase da vida<sup>2</sup>. A *Candida albicans* é um fungo naturalmente presente na flora vaginal<sup>3</sup>. Porém, o uso de anticoncepcionais, uma dieta rica em açúcares e alterações no pH vaginal, entre outros fatores, podem contribuir para a sua proliferação<sup>3</sup>.

O prurido intenso, queimação, dor, irritação e até fissuras na mucosa genital são os principais sintomas que a candidíase pode causar<sup>3</sup> e requerem alternativas eficazes, que proporcionem rápido alívio.

A toranja, também conhecida por seu nome em inglês, Grapefruit, faz parte do gênero citrus e apresenta importantes ações no cuidado da saúde, sendo muito utilizada desde o início do século XX devido às suas propriedades medicinais. Conta-se que o médico, físico e imunologista, Dr. Jacob Harich, ao perceber que sementes de Grapefruit jogadas na compostagem não se decompunham, começou a examinar mais de perto, descobrindo que a matéria contida nas sementes, os fitoquímicos, apresentava potente ação antimicrobiana.

Assim, verificou-se que o extrato obtido a partir de sementes de Grapefruit apresenta atividade frente a vírus, bactérias, leveduras e outros fungos, assim demonstrando sua potente capacidade de modular o desenvolvimento microbiano.



Toranja ou Grapefruit

# INFORME CIENTÍFICO



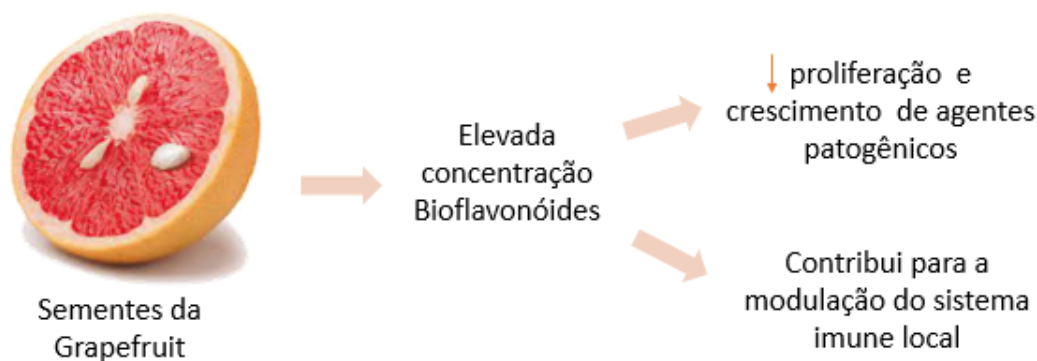
## DEFINIÇÃO DO ATIVO

Rico em fitoquímicos como limonina, nomilina e isobacunólico<sup>4</sup>, **Grapex®** é o extrato da semente da grapefruit (*Citrus grandis*) colhida na região do Vietnã<sup>1</sup>. Possui atividade antioxidante e antimicrobiana comprovada frente a bactérias e fungos, sendo indicado para a higiene da região íntima feminina e, em especial, para auxiliar no cuidado da candidíase.



## MECANISMO DE AÇÃO

Devido a sua riqueza em bioflavonóides, **Grapex®** reduz a proliferação e crescimento de microrganismos como *Candida albicans*, *Salmonella*, *Escherichia coli*, herpes, influenza, e alguns fungos. Além disso, esses fitoquímicos modulam o sistema imune local fortalecendo o mesmo e reforçando a proteção frente aos patógenos. Em razão de seus mecanismos, o ativo colabora para o cuidado íntimo e prevenção da candidíase.



Mecanismo de ação Grapex



## ESTUDOS IN VITRO

### Ação Fungicida<sup>5</sup>

O estudo avaliou a atividade anti-fúngica do extrato da semente de Grapefruit contra espécies patogênicas de *Candida*, causadoras da Candidíase.

Foram preparadas diluições do extrato da semente de Grapefruit ou miconazol. Suspensões celulares de *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis* ou *Candida parapsilosis* foram adicionadas a cada solução diluída. A concentração inibitória mínima (CIM) e a concentração fungicida mínima (MFC) foram determinadas para avaliação da atividade fungistática ( $MFC/MIC \geq 4$ ) ou fungicida ( $MFC/MIC < 4$ ).

# INFORME CIENTÍFICO

Cada espécie de *Candida* foi examinada usando um microscópio eletrônico de varredura (MEV) e microscopia de fluorescência.

O efeito do extrato da semente de Grapefruit também foi avaliado em um modelo de tecido tridimensional humano, através de um ensaio de viabilidade tecidual e análise histológica.

Além disso, para determinar a segurança biológica da semente de Grapefruit administrado localmente, o estudo analisou coelhos brancos japoneses que foram divididos em dois grupos, sendo um tratado com 10<sup>4</sup>ppm do extrato da semente de Grapefruit e outro como controle. Discos de ágar foram preparados e aplicados na gengiva mandibular dos coelhos por 30 minutos uma vez ao dia por 28 dias e, após este período, os tecidos foram avaliados histopatologicamente. O sangue de cada coelho foi coletado em 0 e 28 dias para identificar possíveis efeitos adversos.

## Resultados:

### Comparação com miconazol

Variedade	CIM (ppm)	MFC (ppm)	Razão MFC/MIC*
<i>C.albicans</i> ATCC18804	19.5	39	2
<i>C.glabrata</i> ATCC90030	19.5	19.5	1
<i>C. tropicalis</i> ATCC750	9.7	9.7	1
<i>C. parapsilosis</i> ATCC90018	19.5	19.5	1

Atividade antifúngica de extrato da semente de Grapefruit em *Candida spp*

Variedade	CIM (µg/mL)	MFC (ppm)	Razão MFC/MIC*
<i>C.albicans</i> ATCC18804	5	10	2
<i>C.glabrata</i> ATCC90030	5	40	8
<i>C. tropicalis</i> ATCC750	5	40	8
<i>C. parapsilosis</i> ATCC90018	0.3125	10	32

Atividade antifúngica do miconazol sobre *Candida spp*.

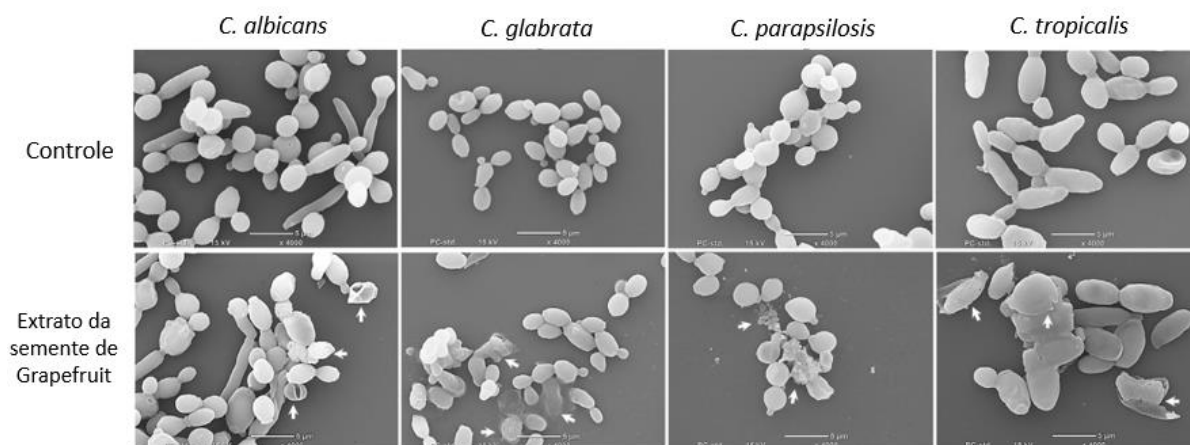
Os valores da concentração inibitória mínima (CIM) e a concentração fungicida mínima (MFC) do extrato da semente de Grapefruit e miconazol variaram de 9,7 a 39 ppm e 0,31 a 40 g/mL, respectivamente.

A razão MFC/MIC do extrato da semente de Grapefruit demonstrou efeito fungicida contra todas as espécies testadas, já a do miconazol demonstrou efeito fungicida apenas contra *C. albicans* e efeito fungistático contra *C. glabrata*, *C. tropicalis* e *C. parapsilosis*.

Deste modo, o miconazol é eficaz para um hospedeiro que possui função imune normal devido à sua alta eficácia contra espécies de *Candida*. No entanto, o uso de agentes fungistáticos para pacientes com baixa imunidade traz a possibilidade de surgimento de cepas resistentes após exposição repetida ou prolongada aos agentes.

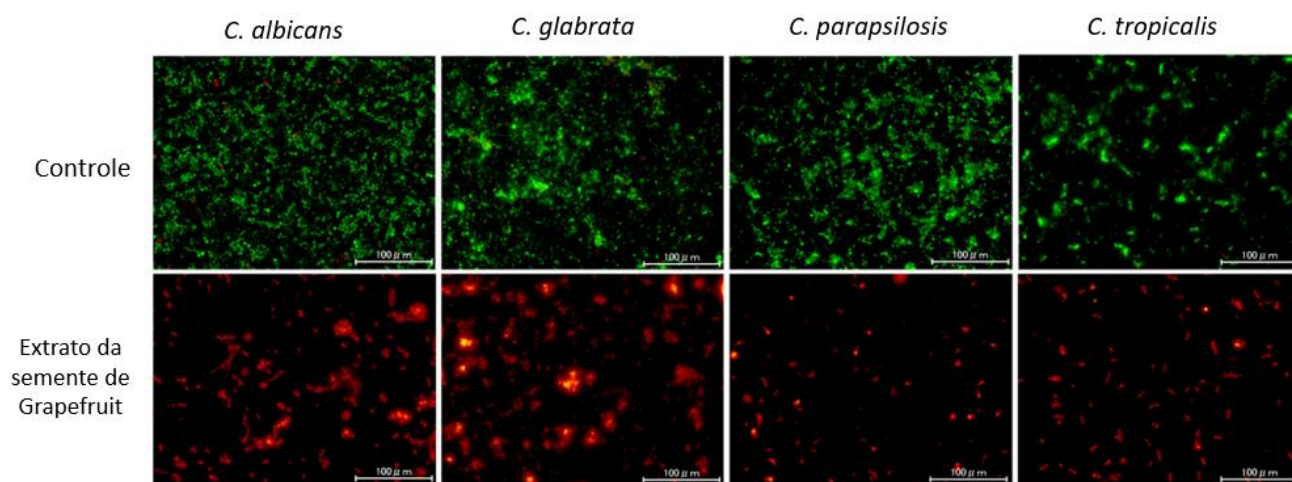


# INFORME CIENTÍFICO



Inibição completa das espécies de *Candida* pelo extrato da semente de Grapefruit (As setas brancas indicam danos na parede celular, vazamento do conteúdo celular e lise celular)

As imagens do microscópio eletrônico de varredura das quatro espécies de *Candida* tratadas com o extrato da semente de Grapefruit mostraram vários danos na parede celular, vazamento do conteúdo celular e lise celular. Estes danos não foram observados no grupo controle.



Imagens microscópicas de fluorescência

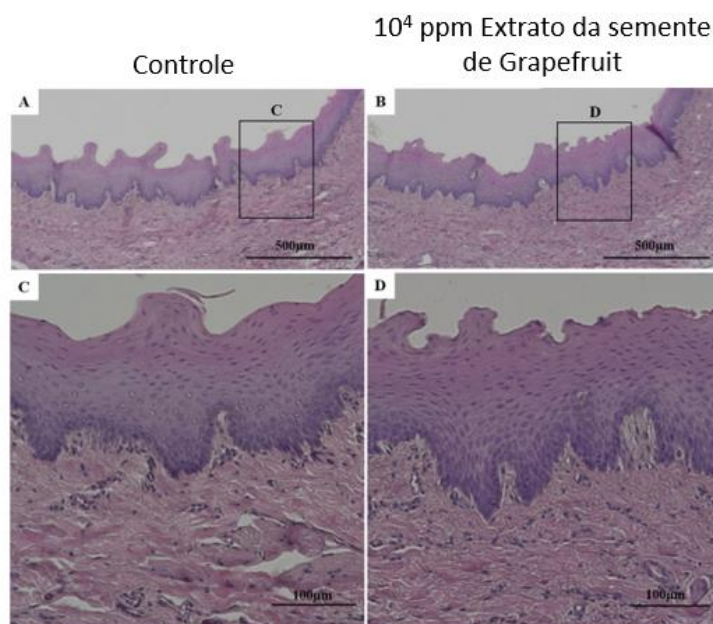
As imagens microscópicas de fluorescência revelaram a viabilidade de cada espécie de *Candida*. A fluorescência verde indica células vivas. Já a vermelha indica células mortas. Deste modo, o extrato da semente de Grapefruit induziu mortalidade em quase todas as células de *Candida*, como visto pelo aumento da cor vermelha.

## Avaliação no modelo de tecido tridimensional humano

O modelo de tecido humano tratado com o extrato da semente de Grapefruit apresentou mais de 90% de viabilidade celular. Nenhum dano foi observado e não houve diferenças notáveis em comparação com o controle nos cortes histológicos.

# INFORME CIENTÍFICO

Segurança Biológica



Aplicação dos discos de ágar na gengiva mandibular do coelho (A,B) e fotografias representativas do corte histopatológico

A análise histopatológica não mostrou diferenças histológicas significativas entre os grupos tratados com o extrato ou controle. Não foram observados quaisquer danos ou reações inflamatórias, como infiltração de leucócitos patológicos na mucosa oral.

Além disso, os níveis de marcadores sanguíneos não foram afetados pela aplicação do extrato da semente de Grapefruit, indicando que a administração tópica de GSE não causou efeitos adversos.



## BENEFÍCIOS

- Auxilia na prevenção e no cuidado íntimo;
- Auxilia no cuidado de patologias dérmicas promovidas por bactérias, fungos e vírus;
- Fortalece e melhora o sistema imunológico da região afetada;
- Ameniza o estado inflamatório presente nas patologias dérmicas como psoríase e dermatite;
- Modula a inflamação local.
- Poder ser utilizado nos cuidados com animais;



## APLICAÇÕES

**Grapex®** é indicado para o uso externo no cuidado da candidíase, herpes labial, micoses dérmicas e micose nas unhas.

# INFORME CIENTÍFICO



## ASSOCIAÇÕES

**Grapex®** pode ser associado com:

- **Xalifin-15®**: cera auto-emulsionante e auto-emoliente derivada de ácidos graxos vegetais e polietilenoglicol. É especialmente indicado quando se deseja formulações suaves e dermatológicas seguras.
- **Oat Lipid®**: Óleo de aveia para emoliência e conforto à pele, com alta ação hidratante a curto e longo prazo.
- **Aurafirm N**: fermentado da aveia com ação prebiótica, paraprobiótica e posbiótica. Auxilia na manutenção do equilíbrio da microbiota e na recuperação da função de barreira cutânea, aumentando a hidratação e minimizando inflamações.



## CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

- Aspecto: Líquido
- Coloração: Incolor a amarelo claro
- Odor: Característico
- Solubilidade: Hidrossolúvel



## RECOMENDAÇÕES FARMACOTÉCNICAS

**Grapex®** pode ser adicionado em sabonetes, shampoos, emulsões, gel-cremes, balms, sticks e sérums. É indicado a incorporação, de preferência, na fase de resfriamento em temperaturas inferiores a 45°C.



## SUGESTÕES DE FÓRMULAS

### SABONETE ÍNTIMO COM GRAPEX

<b>Grapex®</b>	2%
Sabonete íntimo com Cobiogum qsp	30mL
Utilizar na higienização da região íntima de 2 a 3 vezes na semana.	

### BALM LABIAL PARA HERPES

<b>Grapex®</b>	1%
Oat Lipid®	10%
Balm qsp	10g
Aplicar sobre os lábios 2 a 3 vezes ao dia.	

# INFORME CIENTÍFICO

## CREME PARA MICOSES

### Grapex®

Creme Hipoalergênico com Xalifin 15® qsp

Aplicar 2 a 3 vezes ao dia na área afetada.

2%

100g

As fórmulas apresentadas acima 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 em formulações manipuladas.



## REFERÊNCIAS

1 - Literatura do fabricante.

2 - Associação Beneficente de Assistência Social e Hospitalar. Disponível em: <https://www.prosaude.org.br/vida-saudavel/ate-75-das-mulheres-podem-ter-candidiase-em-algum-momento/>. Acesso em: 31/10/2022.

3 - REIS, M. G. et al. Candidíase Vaginal: características, causas e tratamento. Revista Multidisciplinar Em Saúde, 2(4), 73. 2021. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/s/article/view/2217>, acesso em: 31/10/2022.

4 - ANMOL, R. J. et al. Phytochemical and Therapeutic Potential of Citrus grandis (L.) Osbeck: A Review. Journal of Evidence-Based Integrative Medicine Volume 26: 1-20, 2021.

5 - TSUTSUMI-ARAI, Chiaki et al. Fungicidal activity of grapefruit seed extract against the pathogenic Candida species causing oral candidiasis. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology, v. 33, n. 6, p. 626-632, 2021.

*Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde*

*Atualização nº003 – 17/11/2022*

*AB & FS*



