



## **Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™** **“O único extracto de pólen não solvente”**

### **Introdução aos Extractos de Pólen de Flor Graminex™**

O relatório clínico seguinte do **Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™** demonstra inequivocamente que o ponto mais extraordinário acerca do extracto de pólen de flor são as sinergias funcionais únicas dos diversos componentes de G63™. G63 é uma Fórmula Patenteada produzida apenas por Graminex LLC, Deshler, Ohio, E. U. A.

Em conjunto, os componentes nutricionais de G60™ (extracto hidrossolúvel) e GFX™ (extracto lipossolúvel) são combinados numa proporção de 20:1 para criar a fórmula G63™. O extracto resultante fornece uma nutrição perfeita a células, órgãos e todos os sistemas do corpo humano. A sinopse seguinte irá tentar ilustrar que o isolamento e/ou remoção de qualquer um dos componentes do Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™ irá causar uma reacção em cadeia que reduzirá a capacidade do corpo de funcionar tão efectivamente quanto possível e irá limitar a biodisponibilidade de nutrientes.

O tratamento de deficiências de vitaminas e elementos encontra-se bem documentado pela pesquisa clínica e estudos de casos. O tratamento mais eficaz para corrigir deficiências nutricionais e dos elementos, em conjunto com a utilização a curto prazo de doses terapêuticas de elementos e/ou vitaminas, é aquele que fornece um perfil complexo de vitaminas, minerais, aminoácidos, ácidos gordos, enzimas e outros micronutrientes numa proporção perfeita.

Esperar corrigir uma deficiência nutricional ou doença com doses excessivas de uma vitamina ou mineral é biologicamente ineficiente porque os nutrientes necessários ao corpo são tão complexos tal como o corpo só por si. O Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™ é um derivado da “fonte de vida” da natureza, o pólen. O Pólen de Flor contém o mais vasto complexo de vitaminas, minerais, enzimas, aminoácidos e fitoesteróis para uma saúde ótima.

Existe uma acção catalítica entre certas vitaminas e minerais a qual promove a absorção e assimilação de outras vitaminas e minerais. Deveria ser reconhecido que os nutrientes presentes na fórmula do Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™ trabalham sinergicamente para fornecer um perfil complexo de nutrientes desenhados pela natureza como evidenciado pela análise química complexa e extensiva. Por estas razões, tomar um suplemento nutricional equilibrado tal como o Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™ (uma combinação de G60™ e GFX™) deveria ser utilizado diariamente em conjunto com outros suplementos terapêuticos.

## **Interrelacionamento de Células, Órgãos e Sistemas**

Existem similaridades que se sobrepõem entre a doença da próstata e doença do fígado, as quais podem ser causadas pelos mesmos factores: uma dieta rica em gorduras, consumo de carnes vermelhas, ingestão de álcool e químicos, falta de exercício, ausência de consumo de fruta e legumes frescos, um estilo de vida sujeito a stress e toxinas ambientais. O Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™ fornece nutrientes curativos a nível celular para reabastecer os nutrientes perdidos, necessários para reparar e manter uma saúde óptima.

Por exemplo, um fígado doente perde a capacidade de filtrar efectivamente os subprodutos das hormonas da próstata e os radicais livres. Estes subprodutos tóxicos permanecem a circular no corpo e retornam à próstata (que actua como um íman), sendo um factor que contribui para o crescimento da próstata, da destruição celular e da doença. Frequentemente, os homens com doenças do fígado também sofrem de alguma deficiência a nível da próstata. Algumas vezes, os suplementos cientificamente recomendados necessários ao fígado e próstata são duplicados.

## **Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™ como Antioxidante para Lutar contra Radicais Livres**

O uso de antioxidantes é suportado por estudos clínicos como tratamento indicado na luta contra os radicais livres, os quais demonstraram criar a destruição celular. Os antioxidantes podem ser adicionados à dieta através de suplementos, tais como o Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™.

- Os Extractos Graminex neutralizam e destroem os radicais livres, ajudando a desintoxicar e a proteger o corpo.
  - Foi demonstrado que o excesso de radicais livres no corpo pode danificar as células e tecidos. O excesso de abundância de radicais livres cria mais radicais livres no corpo. O Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™ baixa o desenvolvimento de radicais livres adicionais.
  - Volumes muito altos de radicais livres podem alterar o material do código genético das próprias células. As mutações que são formadas pelos radicais livres podem conduzir a leucemia e outros tipos de cancro, bem como servir de hospedeiro a outras doenças.
  - Os antioxidantes podem ser encontrados na vitamina A, beta-carotenos, vitamina E, vitamina C, bioflavonóides e selénio. Todos eles estão presentes no Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™.
  - Os radicais livres danificam a membrana protectora das células, conduzindo à retenção de fluidos nas células, a qual está relacionada com o processo de envelhecimento.

## **Função dos Extractos de Pólen de Flor Graminex G63™**

A fórmula patenteada de G63™, a qual inclui os Extractos de Pólen de Flor Graminex G60™ (extracto hidrossolúvel) e GFX™ (extracto lipossolúvel), fornece uma acção sinérgica através dos componentes hidrossolúveis (G60™) e componentes solúveis em gordura (GFX™). Os nutrientes hidrossolúveis são absorvidos e utilizados pelas células, órgãos e tecidos quase de imediato. Os nutrientes solúveis em gordura são armazenados dentro do corpo para serem utilizados até 48 horas.

### **Prostatite.**

As desordens prostáticas não específicas são relativamente comuns em homens com idade acima dos 40 anos. Inúmeros estudos clínicos, incluindo estudos duplamente cegos, confirmam a eficácia dos extractos de pólen de flor quando utilizados em Hipertrofia Benigna da Próstata (HBP), prostatite não bacteriana, prostatodínia e piospermia. Achados similares foram obtidos em uretrite não específica. Foi demonstrado que os extractos de pólen de flor provocaram melhorias em pacientes com inflamação da uretra causada por condição infecciosa, relacionada com a combinação das suas propriedades anti-inflamatórias, álcoois de cadeia longa, ácidos gordos insaturados como precursores das prostaglandinas, aminoácidos essenciais e não essenciais e fitoesteróis.

Os resultados incluem vários níveis de capacidade aumentada, diminuição ou desaparecimento da dor perene e/ou escrotal, diminuição ou eliminação da descarga da uretra, do agravamento da condição do tracto urinário inferior, aumento da contagem de esperma, saúde e mobilidade. Também foram registadas diminuições dos leucócitos neutróficos polimorfonucleares (factores de crescimento) no lúmen (canais de passagem) das glândulas acinosas, tal como a próstata e pâncreas.

### **Bexiga e Sistema Urinário.**

A combinação de extractos de pólen de flor hidrossolúveis e lipossolúveis contidos na fórmula G63 foi relatada como tendo melhorado significativamente os sintomas de enurese nocturna (acto de urinar excessivamente durante a noite) e de esvaziamento incompleto da bexiga. Também foi notada uma diminuição do volume de urina residual. Outras melhorias incluem: aumento da força do fluxo de urina, capacidade de iniciar e terminar o fluxo, diminuição de gotejamento, menor frequência, urgência e incontinência.

### **Desintoxicação do fígado relacionado com envenenamento químico e por álcool.**

Doses de 50 mg/kg de peso corporal e 200 mg/kg de extractos de pólen de flor podem ser utilizados durante 14 dias para uma protecção efectiva das células do fígado contra a acção tóxica do aminoácido etionina. O dano foi ainda mais reduzido através do extracto de pólen de flor, seguido da administração de álcool alílico, com actividades aumentadas de transaminase, fosfatase e bilirrubina sendo utilizado como critério de medição. O efeito de protecção do fígado através do extracto de pólen de flor foi confirmado em estudos histopatológicos do tecido. Os extractos de pólen de flor preveniram uma grande parte do dano causado efectivamente pelo envenenamento de galactosamina (um derivado do amino).

#### Reduzindo a agregação de plaquetas de lípidos no sangue.

O fígado recebe cerca de 80% do colesterol do corpo a partir dos intestinos e vesícula biliar, pelo que este passa a ser o órgão principal necessário para metabolizar e eliminar as diversas gorduras e lípidos do corpo. Os nutrientes fornecidos pelo extracto de pólen de flor ajudam maioritariamente o processamento e eliminação dos lípidos do sangue, resultando numa diminuição da agregação das plaquetas nas artérias e veias.

#### Função e imunidade do sistema imunitário.

Acredita-se que as acções anti-inflamatórias dos extractos de pólen de flor resultam dos efeitos inibidores sobre as citocinas. As citocinas são químicos produzidos pelas células para que possam comunicar e organizar um ataque a infecções indesejadas e células alteradas. Em diversos ensaios clínicos parece que a produção de interleucina-8 é afectada, resultando na atracção de glóbulos brancos para lutarem contra as bactérias invasoras. Os glóbulos brancos agem contra bactérias invasoras através de quimiotaxia (recrutamento de células para o tecido onde elas são necessárias para eliminar os organismos invasores, ou antigénios ou detritos da inflamação).

### **Eficácia dos Extractos de Pólen de Flor Graminex G63™**

#### Próstata.

A fórmula patenteada do Extracto de Pólen de Flor G63™ influencia (aumenta) as enzimas de metabolização de androgénios que se encontram presentes na próstata. Em linguagem comum, as enzimas digerem o excesso de hormonas sem qualquer actividade hormonal real. Os perfis complexos de aminoácidos necessários a um esperma saudável são substituídos continuamente.

- O alargamento ou inchaço da próstata pode atribuir-se à falta de nutrientes necessários ou um fígado fraco que afecta o esperma.

- Influência do líquido seminal: O líquido seminal revelou uma redução significativa das concentrações inflamatórias (Complemento C e ceruloplasmina).
- O extracto de pólen de flor contém os nutrientes vitais que são necessários e perdidos durante a ejaculação. Mais de 90% da secreção ejaculada é um líquido seminal alcalino proveniente da próstata que ajuda a mobilidade e viabilidade do esperma.
- Aumento do pico da taxa de fluxo de urina.
- Redução dos sintomas de disfunção eréctil (DE)
- Redução e/ou eliminação da inflamação da próstata.

#### Sistema Urinário.

A combinação formulada no Extracto de Pólen de Flor G63™ afecta o sistema urinário através dos efeitos antiandrogénicos (não hormonais), aumento do controlo do músculo da bexiga, relaxamento do músculo liso da uretra e inibição da prostaglandina (a hormona responsável pela contracção e relaxamento do músculo liso) e síntese de leucotrienos (a hormona que causa os sintomas associados à asma e febre dos fenos).

- Ajuda na redução do tamanho da próstata para aliviar o envolvimento do sistema urinário, tal como: fluxo diminuído de urina, frequência, hesitação em iniciar/terminar o fluxo de urina, ardência ao urinar, sangue na urina, desconforto pélvico/abdominal, retenção urinária completa.
- Ajuda na redução dos níveis de PSA em aproximadamente 60% da população.
- Em ensaios clínicos com humanos, os extractos de pólen de flor demonstraram ter efeitos positivos desde que os factores causadores de complicações tinham sido eliminados; tais como estreitamento do colo da bexiga, estenose da uretra, infecções bacterianas ou outros factores causadores de complicações.

#### Desintoxicação do fígado relacionado com envenenamento químico e por álcool.

Normaliza eficazmente as manifestações bioquímicas e morfológicas de lesões hepáticas que foram causadas pela utilização repetida de doses tóxicas de paracetamol (Tylenol™), resultando numa diminuição da lesão hepática. O papel da glutatona é significativo no mecanismo de actividade protectora associada com as propriedades de desintoxicação do extracto de pólen.

- A combinação das duas fracções do extracto de pólen de flor resulta numa diminuição significativa da actividade enzimática do soro em comparação com animais que receberam apenas álcool alílico.

#### Fígado – diminuindo os lípidos no sangue e agregação de plaquetas.

Os Professores L. Samochowiec e J. Wojcicki, Academia Médica, Szczecin, levaram a cabo uma série de pesquisas alargadas para estudar o efeito dos extractos de pólen de flor sobre a agregação de plaquetas (ligação de células) e lípidos no sangue in vitro e in vivo. Num relatório de 1982, eles relataram os resultados dos testes efectuados em dez mulheres e dez homens, com idades compreendidas entre os 39 a 56 anos, todos eles saudáveis. Depois de duas semanas, o limiar de agregação foi aumentado em 82%. A velocidade de agregação foi significativamente diminuída. Os níveis totais de lípidos, triglicéridos e colesterol total diminuíram.

#### Função e imunidade do sistema imunitário.

Em 1975, o Dr. Stephen Mark Vendel tratou com sucesso 88 casos de gripe de Hong Kong com extractos de pólen de flor. Ao contrário do grupo de controlo, que recebeu vitamina C, os indivíduos do teste foram tratados com preparações de extracto de pólen de flor. Toda a outra medicação não foi alterada em ambos os grupos. A duração da doença foi, desta forma, reduzida de 4-6 dias para 48 horas.

### **Os Nutrientes Graminex contidos em G63™**

#### Extracto de Pólen de Flor Graminex G60™ - Fracção Hidrossolúvel

Aminoácidos Essenciais e Não Essenciais: G60™ contém todos os aminoácidos essenciais e não essenciais que o corpo precisa para produzir e/ou estimular as proteínas necessárias. Os aminoácidos permitem que as vitaminas e minerais desempenhem adequadamente a sua função.

- Os aminoácidos não essenciais são aqueles que são produzidos em várias glândulas no corpo e ajudam a síntese das proteínas. No corpo humano, o fígado produz cerca de 80% dos aminoácidos necessários.
- Os aminoácidos essenciais são aqueles que o corpo não pode sintetizar e são obtidos através dos alimentos e suplementos. Todos os aminoácidos essenciais devem estar presentes simultaneamente na dieta para que os outros aminoácidos possam ser utilizados para manter o equilíbrio de nitrogénio.
- Deficiência ou metabolismo enfraquecido dos aminoácidos metionina e taurina têm sido relacionados com alergias e doenças autoimunes. Alguns aminoácidos possuem efeitos potencialmente tóxicos quando ingeridos em doses elevadas e durante períodos de tempo prolongados. O Extracto de Pólen de Flor Graminex G60™ contém 6 classes de enzimas responsáveis pela acção catalítica necessária para fornecer energia celular para metabolizar os aminoácidos tóxicos.

- O Extracto de Pólen de Flor Graminex G60™ fornece aminoácidos essenciais e não essenciais nas proporções que a natureza calculou como sendo necessárias para a síntese de proteínas.
- Os aminoácidos essenciais são necessários para a estabilidade de nitrogénio e consumo de proteínas resultantes no equilíbrio de nitrogénio. A estabilidade de nitrogénio é alcançada quando o consumo de nitrogénio das proteínas é aproximadamente igual ao nitrogénio perdido em fezes e urina.
- Os aminoácidos são perdidos em cada ejaculação e devem ser substituídos.
- O extracto de pólen de flor tomado oralmente ou por via intravenosa foi demonstrado como sendo capaz de inibir e neutralizar a elevação da actividade de aminotransferases e o processo inflamatório associado com a necrose (fornecimento de sangue deficiente) e estenose (estreitamento) das células do fígado.

Vitaminas do Complexo B: Mantém a saúde dos nervos, pele, olhos, cabelo, fígado e boca. Elas actuam como coenzimas para ajudar as enzimas a reagirem quimicamente com outras substâncias envolvidas na produção de energia.

- Os nutrientes necessários para a saúde da glândula prostática; tiamina, riboflavina, niacina, B6 (piridoxina, folacina, B12 (cianocobalamina), ácido pantoténico, biotina, paba, inositol e colina.
- Esta classe de nutrientes não pode ser armazenada no corpo da mesma forma que as vitaminas solúveis em gordura. Por causa desta situação, as deficiências são mais prováveis de acontecer com vitaminas hidrossolúveis, tais como as vitaminas do complexo B.

Colina: Utilizada pelos rins para manter a estabilidade de água e no fígado como fonte de grupos metílicos para a formação de metionina.

- Ajuda na transmissão de impulsos nervosos, regulação da vesícula biliar, funções do fígado e produção de lecitina.
- A colina é necessária para a saúde do fígado relacionada com o processamento de gordura, para baixar níveis de colesterol, baixar a pressão arterial e como um nutriente nos rins.
- A melhor forma de consumir colina é na mesma dose de inositol, com as vitaminas B, vitamina A e ácido linoleico (todos estes elementos estão presentes no Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™).
- Colina, gordura, inositol e ácidos gordos insaturados essenciais formam a lecitina e necessita de uma coenzima contida na vitamina B6 e magnésio para ser produzida (todos estes elementos estão presentes no Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™).

Inositol: Necessário para a saúde dos olhos, células especializadas no cérebro, medula óssea e intestinos. O inositol é necessário para a formação

adequada das membranas das células. Afecta a transmissão nervosa e ajuda no transporte de gorduras dentro do corpo. Também foi relatado que promove a saúde dos cabelos e previne a perda de cabelo e encontra-se documentado no livro “*The Healing Power of Pollen*” (O poder curativo do pólen) de Maurice Hanssen.

- A deficiência distinta de inositol não foi relatada, apesar dos diabéticos terem aumentado a excreção de inositol e possam beneficiar de suplementos de inositol.

Vitamina C: É muito mais eficiente quando consumida com bioflavonóides, cálcio e em combinação de magnésio. Para melhorar as propriedades antioxidantes é melhor tomar a vitamina C com outros antioxidantes, uma vez que existe uma forte evidência de uma acção sinérgica. A vitamina C é necessária para a síntese de colagénio no tecido conjuntivo, neurotransmissores, hormonas esteróides e carnitina.

- A vitamina C (ácido ascórbico) como um antioxidante.
  - ajuda no crescimento e reparação dos tecidos
  - protege contra o cancro
  - aumenta a absorção de ferro
  - ajuda a conversão de colesterol em ácidos biliares
  - promove um desenvolvimento saudável das células
  - ajuda na absorção adequada de cálcio
  - promove a cicatrização de feridas e queimaduras
  - ajuda a prevenir coágulos sanguíneos e hematomas
  - fortalece as paredes capilares
  - melhora o sistema imunitário
  - ajuda na redução de colesterol e na prevenção de

arteriosclerose

Enzimas: O Extracto de Pólen de Flor Graminex G60™ contém 6 classes de enzimas responsáveis pela acção catalítica necessária para fornecer energia celular metabolizar aminoácidos, os quais ajudam na digestão de hidratos de carbono, gorduras, lípidos, leite e produtos lácteos. As enzimas contidas na fórmula G63 possuem um efeito anti-inflamatório, o qual ajuda na cicatrização de lesões menores. As enzimas que o Extracto de Pólen de Flor Graminex G60™ contém de forma natural são Oxidoredutases, Transferases, Hidrólises, Liases, Isomerases e Ligases, as quais são vitais para ajudar o corpo a absorver nutrientes. Esta combinação de enzimas ajuda a capacidade que o corpo tem de processar hidratos de carbono, proteínas, fibras e gorduras.

Flavonóides: O Extracto de Pólen de Flor Graminex G60™ contém flavonóides importantes, os quais oferecem uma actividade antioxidante importante. A presença destes flavonóides podem ajudar a explicar o factor inibidor de estreptolisina, o qual oferece uma protecção natural contra a infecção por estreptococos.

## Eficácia dos Extractos de Pólen de Flor Graminex G60™

Saúde da Próstata. Todos os antioxidantes, aminoácidos e flavonóides dos Extractos de Pólen de Flor Graminex™ tendem a gravitar e concentrarem-se na glândula prostática. A combinação de extractos desempenha a sua actividade sinérgica, a qual resulta num efeito positivo sobre a redução do tamanho e congestão da próstata. Os flavonóides e o factor inibidor de estreptolisina podem ajudar no desempenho de um papel na protecção natural contra a infecção por estreptococos.

- Inibe a apoptose melhorada (morte celular programada). Tal como relatado por Kamijo et al., a proliferação de massa celular do estroma (tecido conjuntivo) foi relativamente moderada sem aumento de células inflamatórias quando comparada com o grupo de controlo, o qual demonstrou aumentos dramáticos na proliferação de tecido com um aumento significativo de glóbulos brancos e fibrose (aumento em tecido).
- A especulação indica que existe um efeito directo por apoptose de fibroblastos e um efeito indirecto por apoptose de linfócitos resultando na redução do tamanho e congestão da próstata.
- O G60™ é um mitogénio poderoso (proliferação de células) inibidor de fibroblasto (tecido conjuntivo) e proliferação de células epiteliais (tecido celular membranoso).

Sistema Urinário. Os extractos de pólen de flor causam o relaxamento do tecido do músculo liso, o qual alinha a bexiga e uretra, resultando numa eliminação de urina mais completa. Eles também agem como mitogénio inibidor do crescimento das células fibroblásticas e das células epiteliais.

Saúde do fígado. O complexo de vitamina B, contido no Extracto de Pólen de Flor Graminex™, o qual age como uma coenzima complexa, ajuda as enzimas a reagirem quimicamente dentro do fígado para ajudar a digestão (síntese) e a eliminar a gordura.

- Os aminoácidos presentes no Extracto de Pólen de Flor Graminex G60™ são transformados em glucose pelo fígado e são utilizados para fornecer a energia necessária às células resultando em amónia. De seguida, o fígado transforma a amónia em ureia menos tóxica, a qual é filtrada pelos rins e eliminada através do sistema urinário.
- Fornecer um suplemento de aminoácidos complexo pode ajudar na síntese de proteínas, o qual pode estar diminuído como resultado de doenças no fígado. O consumo excessivo de proteínas pode fazer com que o corpo produza amónia excedente para o fígado processar. A toxicidade do fígado relacionada com envenenamento por químicos ou álcool ou doença pode resultar na acumulação de níveis tóxicos de amónia.

## Extracto de Pólen de Flor Graminex™ GFX™ - Fracção solúvel em gordura

Vitaminas solúveis em gordura: O Extracto de Pólen de Flor Graminex GFX™ contém vitaminas solúveis em gordura; provitamina A (carotenóides), D, E e K. Estas vitaminas são todos antioxidantes essenciais e ajudam o corpo a utilizar as proteínas, cálcio e fósforo. A vitamina E protege as outras vitaminas solúveis em gordura de serem destruídas e a vitamina K controla os factores de coagulação do sangue.

Provitamina A: Existem duas fontes de provitamina A, animal: retinol e dehidroretinol, e vegetal: alfa-caroteno, beta-caroteno, gama-caroteno e cripto-caroteno. Os Extractos de Pólen de Flor Graminex™ contêm provitamina A vegetal que o corpo necessita para os beta-carotenos fabricarem a sua própria vitamina A. A vitamina A é necessária para a visão nocturna, pele saudável, apoio ao sistema imunitário, tendo também sido demonstrado que possui propriedades antioxidantes, as quais protegem contra a poluição, cancro e outras doenças, bem como possui benefícios anti-envelhecimento.

Vitamina D: A vitamina D aumenta a absorção de cálcio, ajuda no crescimento ósseo e a ter dentes saudáveis. Pesquisas recentes apontam para possíveis benefícios em áreas como a psoríase, funções do sistema imunitário, função tireóidea e coagulação sanguínea.

Vitamina E: A vitamina E é um eficaz antioxidante lipossolúvel, o qual ajuda a protecção celular, relacionada com a oxidação das células, neutralização de radicais livres instáveis, prevenção de mudanças degenerativas relacionadas com doenças cardíacas, acidentes vasculares cerebrais, artrite, senilidade, cancro e diabetes.

Vitamina K: A vitamina K é necessária para manter uma coagulação sanguínea normal. A quantidade de vitamina K da sua dieta pode afectar o modo como os medicamentos anticoagulantes funcionam. A falta de vitamina K é rara mais pode levar a problemas de coagulação sanguínea, aumento do perigo de sangramento e diminuição do tempo de coagulação. A vitamina K é fornecida regularmente a crianças recém-nascidas para prevenir problemas de sangramento.

Lípidos polares e neutros: Ajudam os órgãos vitais a metabolizar as gorduras (útil na prevenção de aterosclerose) e prevenção de problemas do fígado através da eliminação de gorduras do corpo. Dentro do perfil de ácidos gordos de Graminex 63™, foram identificados mais de 20 aminoácidos separados.

- Esteróis e Esterolins de plantas (Fitoesteróis): Nos anos 50, foi identificado pela primeira vez um efeito redutor de colesterol em esteróis de plantas e apresentado na American Heart Association (Associação Americana do Coração) sob o título “Lowering of Serum Cholesterol by the Administration of a Plant Sterol” (Diminuição do colesterol sérico através da utilização de esteróis de plantas).
- Os esteróis e esterolins de plantas podem ser encontrados em concentrações elevadas no centeio, milho e trigo. (O centeio e o trigo são duas das espécies de plantas utilizadas na produção do Extracto de Pólen de Flor Graminex G63™.)
- Lípidos polares e neutros são classificados como esteróis e esterolins de plantas e diversas aplicações são apresentadas abaixo respeitantes à eficácia de GFX™.

### Eficácia dos Extractos de Pólen de Flor Graminex GFX™

Saúde da Próstata: Os carotenóides e vitaminas antioxidantes ajudam a eliminar os radicais livres da glândula prostática. Os esteróis de plantas, prostaglandinas e fitoesteróis são todos componentes importantes na manutenção do tamanho da próstata ao trabalharem a nível celular para restaurar a estrutura e função normal.

- Protege as células epiteliais (camada exterior das células). Relatado por Kamijo et al., as células epiteliais acinosas são cubóides e foi observada em lâmina uma diminuição da infiltração de células inflamatórias e quando comparada com o grupo de controlo, o qual mostrou células inflamatórias caracterizadas por neutrófilos.
- Demonstrou-se que oferece protecção à função das células epiteliais acinosas e à forma das células contra inflamações não bacterianas, com possível protecção das células epiteliais danificadas em prostatite não bacteriana.
- Inibe a infiltração de células inflamatórias causadas por ciclooxigenases e 5-lipoxigenases na biosíntese das prostaglandinas (ácidos gordos os quais afectam a pressão arterial alta e contracção do músculo liso) e leucotrienos (ácidos gordos envolvidos em reacções alérgicas) resultando na protecção e acção anti-inflamatória do lúmen acinoso (aberturas das glândulas, tais como a próstata e pâncreas) através da inibição enzimática.
- Parece estabilizar as membranas lisossomais (cobertura proteica celular), recuperar a função das células e proteger contra a degeneração do epitélio acinoso.
- Os metabólitos demonstraram inibição, dependente da dose, de ciclooxigenases e da actividade de 5-lipoxigenases resultando na inibição das prostaglandinas e sínteses de leucotrienos associadas com a diminuição das reacções inflamatórias. Documentou-se a redução e/ou normalização da contagem de glóbulos brancos em secreções prostáticas, indicando uma diminuição da infecção.

- Os lípidos polares e neutros ajudam a eliminar a gordura (a gordura tende a gravitar em direcção à próstata e congestionar-se aí, criando um problema relacionado com a eliminação de radicais livres) em conjunto com os carotenóides e antioxidantes. Uma vez que a maior função do fígado é ajudar na remoção de gordura como um produto excedente do corpo, os lípidos, em conjunto com os aminoácidos e enzimas, ajudam a desempenhar estas funções.

Saúde do fígado: Estruturalmente, os esteróis e estanois de plantas (os derivados saturados) parecem-se com o colesterol, diferindo apenas nas cadeias laterais. A sua similaridade estrutural com o colesterol permite aos esteróis e estanois de plantas competirem com o colesterol durante a sua absorção no tracto digestivo. Se os esteróis e estanois de plantas estiverem presentes no tracto digestivo em quantidades suficientes, a quantidade de colesterol que é transportada através da parede intestinal para o fígado é reduzida, produzindo uma redução significativa nos níveis totais de colesterol sérico e colesterol lipoproteico de baixa densidade (LDL).

- Quando tomado em doses suficientes, o GFX™ fornece ao tracto digestivo esteróis e estanois de plantas suficientes para que estes sejam eficazes na redução da quantidade de colesterol transportado do tracto intestinal ao fígado através da imitação da acção das moléculas do colesterol.
- A absorção intestinal fornece a maior quantidade de colesterol ao corpo que é proveniente de duas fontes: a alimentícia (exógena) e biliar (endógena).
- Reduz significativamente as elevações de enzimas séricas induzidas pela toxicidade do álcool alílico, promovendo as propriedades protectoras do fígado necessárias ao suporte e regeneração celular.
- As pesquisas sobre as capacidades redutoras do colesterol do extracto GFX™ foram conduzidas em quantidades limitadas e ainda se encontram sob investigação.

Sistema Imunitário: O Extracto de Pólen de Flor Graminex GFX™ contém quantidades naturais de esteróis e esterolins de plantas nas proporções exactas que são necessárias às células ao corpo para promoverem o equilíbrio do sistema imunitário. Graminex dispensou cuidados especiais para preservar a proporção natural de esteróis e esterolins de plantas contidos na fracção de Extracto de Pólen de Flor Graminex GFX™.

---

## AGRADECIMENTOS

1. Toshiyuki Kamijo, Tadaichi Kitamura; Departamento de Urologia, Faculdade de Medicina, Universidade de Tóquio, Japão. Shiegeru Sato; Ohme Research Laboratories, Tobishi Pharmaceutical Co., Ltd, Tóquio, Japão. Effect of Cernitin™ Pollen-Extract on Experimental Nonbacterial Prostatitis in Rats (Efeito do Extracto de Pólen Cernitin™ sobre prostatite não bacteriana em ratos). *The Prostate (A Próstata)*, 49:122-131 (2000).
2. Ito R, Ishii M, Yamashita S, Noguchi K, Kunikane K, Ohkubo Y, Tsushima Y, Sato S, Akamatsu H. Antiprostatic hypertrophic action of Cernitin™ pollen-extract (Cernilton®) (Acção antipróstática hipertrófica do Extracto de Pólen Cernitin™ (Cernilton®)). *Pharmacometrics (Jpn.)* 1986;31:1-11.
3. Shah PJR. The treatment of disorders of the prostate with the rye-grass extract Prostabrit (O tratamento de doenças da próstata com extracto de centeio Prostabrit). *Comp Therp Med* 1996;4:21-25.
4. Onodera S, Yoshinaga M, Takenaga K, Toyoshima A, Uchiyama T. Effects of Cernitin™ pollen extract (CN-009) on the isolated bladder smooth muscles and the intravesical pressure (Efeitos do extracto de pólen (CN-009) Cernitin™ em músculos lisos isolados da bexiga e pressão intravesical). *Folia pharmacol Japon (Jpn.)* 1991;97:267-276
5. Nakase K, Takenaga K, Hamanaka T, Kimura M. Inhibitory smooth muscle and diaphragm of the rat (Músculo liso inibidor e diafragma do rato). *Folia pharmacol Japon (Jpn.)* 1988;91:385-392.
6. Ito R, Noguchi K, Yamashita S, Namikata S, Takenaga K, Yosinaga M, Shimuzu K, Ishii M, Mori N. Anti-inflammatory effects of Cernitin™ pollen-extract (Cernilton®) (Efeitos anti-inflamatórios do extracto de pólen Cernitin™ (Cernilton®)). *Pharmacometrics (Jpn.)* 1984;28:55-56.
7. Ask-Upmark E. On a new treatment of Prostatitis (Sobre um novo tratamento da prostatite). *Grana Palynologica* 1960;2:115-118.
8. Schmidt JD, Patterson MC. Needle biopsy study of chronic Prostatitis (Estudo de biópsia com agulha em Prostatite Crónica). *J Urol* 1966;96:519-533.
9. True LD, Berger RE, Rothman I, Ross SO, Krieger JN. Prostate histopathology and the chronic Prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a prospective study. (Histopatologia da próstata e prostatite crónica/síndrome de dor crónica da pélvis: um estudo prospectivo). *J Urol* 1999;162:2014-2018.
10. Aumuller G, Enderle-Schmitt U, Seitz J, Muntzig J, Chandler JA. Ultrastructure and immunohistochemistry of the lateral prostate on aged rats (Ultra estrutura e imunohistoquímica da próstata lateral em ratos velhos). *The Prostate (A Próstata)*. 1987;10:245-256.
11. Loschen G, Ebeling L. Hemmung der Arachidonsaure-Kaskade durch einen Extrakt aus Roggenpollen. *Arzneim-Forsch Drug. Res* 1991;41:162-167.
12. Habib FK, RossM, Buck AC, Ebeling L. Lewenstein: in vitro evaluation of the pollen extract, Cernitin™ T-60, in the regulation of prostate cell growth (Avaliação in vitro do extracto de pólen, Cernitin™ T-60, sobre a regulação do crescimento de células prostáticas). *Br J Urol* 1990;66:393-397.
13. Bendler CB Steinberg GD. Diseases of the Prostate (Doenças da Próstata). In: Bennett JC, et al, eds. *Cecil Textbook of Medicine*. 19th ed. Philadelphia, PA: WB Sanders Co.; 1996:1351-1354.
14. Balch p, Balch J. Prescription for Nutritional Healing, third edition (Receitas para tratamento natural, Terceira edição). 2000.
15. Murray M. *Encyclopedia of Nutritional Supplements (Enciclopédia de Suplementos Naturais)*. 1996.
16. Murray M, Pizzorno J. *Encyclopedia of Natural Medicine, Revised 2nd Edition (Enciclopédia de Medicina Natural, 2.ª Edição Revista)*. 1998.
17. McQueen CE, Shields KM. Alternative Therapies for Benign Prostatic Hyperplasia (Terapias alternativas para a Hiperplasia Benigna da Próstata). *Alternative Medicine Reports (Relatórios de Medicina Alternativa)*, American Health Consultants, 1;3:25-36. Nov. 2001.
18. The Doctors' Medical Library (A biblioteca médica para médicos). Vitamin A (a.k.a. Retinol), and Provitamin A (a.k.a. Carotene) (Vitamina A (também designada como retinol) e Provitamina A (também designada como caroteno). <[http://www.medical-library.net/dr\\_kennedy/\\_index.html](http://www.medical-library.net/dr_kennedy/_index.html)> by Ron Kennedy, M.D., Santa Rosa, California.
19. The Immunology Book Case, Immunology for Medical Students Dalhousie University Medical School (Imunologia para estudantes de medicina da Escola Médica da Universidade de Dalhousie). Dr. Tim Lee, 1998.
20. Asakawa K, Nandachi N, Satoh S, Honma M, Namikata S, Ishi M, Yasumoto R, Nishiska N, Masuda C, Kishimoto T. Effects of Cernitin™ Pollen-Extract (Cernilton®=AE) on Inflammatory Cytokines in Sex-Hormone Induced Nonbacterial Prostatitis in Rats (Efeitos do Extracto de Pólen Cernitin™

- (Cernilton®=AE) sobre Citocinas Inflamatórias na Prostatite não bacteriana induzida por Hormonas Sexuais em Ratos). *Acta Urol. Jpn.* 47:459-465, 2001.
21. Loschen G, Ebeling L. Inhibition of the Arachidonic Acid Metabolism by an extract from Rye Pollen (Inibição do metabolismo do ácido araquidônico através do extracto de pólen de centeio). *Arzneim-Forsch./Drug Res.* 41(1), Nr. 2(1991) 162-167.
  22. Rugendorff EW, Weidner W, Ebeling L, Buck AC. Results of Treatment with Pollen Extract (Cernilton®=AE) in Prostatodynia and Chronic Prostatitis (Resultados do tratamento com extracto de pólen (Cernilton®=AE) em Prostatodínia e Prostatite Crónica). *Brit. J. Urol.* 1992.
  23. Habib FK. Regulation of Prostate Growth in Culture with the Pollen Extract, Cernitin™=99 T60, and the Impact of the Drug on the EGF Tissue Profiles (Regulação do crescimento da próstata em cultura com extracto de pólen, Cernitin™=99 T60, e o impacto da medicação em perfis de tecidos EGF (epidermal growth factor - factor de crescimento epidérmico)). =20 =20
  24. Heinemann T, Axtmann G, von Bergmann K. Comparison of intestinal absorption of cholesterol with different plant sterols in man (Comparação da absorção intestinal de colesterol com diferentes esteróis de plantas em humanos). *Eur J Clin Invest* 1993;23: 827-831.
  25. Miettinen TA, Gylling H, Vanhanen H. Lipoprotein and cholesterol metabolism altered by grape seed oil without and with added plant sterols (Lipoproteína e metabolismo do colesterol alterados através de óleo de semente de uva com e sem esteróis de plantas adicionados). In: Y. Malkki and G. Lamberstein eds. 17th Nordic Lipid Symposium (17.º Simpósio Nórdico sobre Lípidos), Imatra, Finlândia. Lipidforum: Berger; 1993:14-19.
  26. Borgstrom B. Plant sterols (Esteróis de Plantas). In: EB Feldman ed. Nutrition and Cardiovascular Disease (Nutrição e doenças cardiovasculares). Appleton-Century-Crofts: Nova Iorque; 1976:117-138.
  27. Ling WH, Jones PJH. Dietary phytosterols: A review of metabolism, benefits and side effects (Fitoesteróis alimentares: uma revisão do metabolismo, benefícios e efeitos secundários). *Life Sciences* 1995; 57:195-207.
  28. Heinemann T, Pietruck B, Kullak-Ublick G, von Bergmann K. Comparison of sitosterol and sitostanol on inhibition of intestinal cholesterol absorption (Comparação de sitosterol e sitostanol na inibição da absorção intestinal de colesterol). In: AAS 26: 4th Cologne Atherosclerosis Conference (4.ª Conferência sobre Aterosclerose de Colónia). Birkhauser Verlag, Basel; 1988:117-122.
  29. Becker M, Staab D, von Bergmann K. Treatment of severe familial hypercholesterolemia in childhood with sitosterol and sitostanol (Tratamento de diversas hipercolesterolemias familiares na infância com sitosterol e sitostanol). *J Pediatr* 1993;122:292-296.
  30. Heinemann T, Axtmann G, von Bergmann K. Comparison of intestinal absorption of cholesterol with different plant sterols in man (Comparação da absorção intestinal de colesterol com diferentes esteróis de plantas em humanos). *Eur J Clin Invest* 1993;23: 827-831.
  31. Mattson FH, Grundy SM, Crouse JR. Optimizing the effect of plant sterols on cholesterol absorption in man (Melhorando os efeitos de esteróis de plantas na absorção do colesterol em humanos). *Am J Clin Nutr* 1982;35:697-700.
  32. Wester I. Plant sterols to inhibit cholesterol absorption (Esteróis de plantas para inibir a absorção de colesterol). IBC Conference on Fat and Cholesterol Reduced Foods: current trends, ingredients and products (Conferência IBC sobre alimentos baixos em gorduras e colesterol: práticas correntes, ingredientes e produtos). Royal Society, 1997.
  33. Miettinen TA, Puska P, Gylling H, Vanhanen H, Vartiainen E. Reduction of serum cholesterol with sitostanol ester margarine in a mildly hypercholesterolemia population (Redução do colesterol sérico com margarina que contém sitostanol éster numa população com hipercolesterolemia média). *N Engl J Med* 1995;333:1308-1312.
  34. Denke MA, Grundy SM. Individual responses to a cholesterol-lowering diet in 50 men with moderate hypercholesterolemia (Respostas individuais a uma dieta para diminuir o colesterol em 50 homens com hipercolesterolemia moderada). *Arch Intern Med* 1994;154:317-325.
  35. Denke MA. Individual responsiveness to a cholesterol-lowering diet in postmenopausal women with moderate hypercholesterolemia (Respostas individuais a uma dieta para diminuir o colesterol em mulheres em pós-menopausa com hipercolesterolemia moderada). *Arch Intern Med* 1994;154:1977-1982.
  36. Walden CE, Retzlaff BM, Buck BL, et al. Lipoprotein lipid response to the National Cholesterol Education Program Step II Diet by hypercholesterolemic and combined hyperlipidemic women and men (Resposta dos lípidos de lipoproteínas no Passo II da Dieta do Programa Nacional de Educação sobre colesterol em homens e mulheres com hipercolesterolemia e hiperlipidemia combinada). *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1997;17:375-382.
  37. Davidson MH, Dugan LD, Burns JH, Story K, Drennan KB. The hypercholesterolemic effects of beta-glucan in oatmeal and oat bran: a dose-controlled study (Os efeitos hipercolesterolémicos de beta-

- glucanos em farinha de aveia e aveia: um estudo com doses controladas). JAMA 1991;265:1833-1839.
38. Gylling H, Miettinen TA. Serum cholesterol and cholesterol and lipoprotein metabolism in hypercholesterolaemic NIDDM patients before and during sitostanol ester-margarine treatment (Colesterol sérico e metabolismo de lipoproteínas em pacientes hipercolesterolémicos NIDDM (diabetes mellitus não dependentes de insulina ou tipo II) antes e durante o tratamento com margarina que contém sitostanol éster). Diabetologia 1994;37:773-780.
  39. Vanhanen HT, Blomqvist S, Ehnholm C, et al. Serum cholesterol, cholesterol precursors, and plant sterols in hypercholesterolemic subjects with different apoE phenotypes during dietary sitostanol ester treatment (Colesterol sérico, precursores do colesterol e esteróis de plantas em sujeitos hipercolesterolémicos com diferentes fenótipos apoE durante tratamento alimentar com sitostanol éster). J Lipid Res 1993;34:1535-1544.
  40. Gylling H, Radhakrishnan R, Miettinen TA. Reduction of serum cholesterol in postmenopausal women with previous myocardial infarction and cholesterol malabsorption induced by dietary sitostanol ester margarine (Redução do colesterol sérico em mulheres em pós-menopausa com anterior enfarte de miocárdio e má absorção de colesterol induzido por margarina que contém sitostanol éster). Women and dietary sitostanol (Mulheres e sitostanol alimentar). Circulation 1997;96: 4226-4231.
  41. Gylling H, Siimes M, Miettinen TA. Sitostanol ester margarine in dietary treatment of children with familial hypercholesterolemia (Margarina que contém sitostanol éster em tratamento alimentar de crianças com hipercolesterolemia familiar). J Lipid Res 1995;36:1807-1812.
  42. National Cholesterol Education Program. Second Report of the Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel II) (Programa Nacional de Educação sobre Colesterol. Segundo relatório do quadro de especialistas sobre detecção, avaliação e tratamento de elevados níveis de colesterol no sangue em adultos (Quadro II de tratamento de adultos)). Circulation 1994;89:1329-1445.
  43. Downs JR et al. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: Results of AFCAPS/TexCAPS. (Prevenção primária de eventos coronários agudos com lovastatina em homens e mulheres com elevados níveis de colesterol: Resultados de AFCAPS/TexCAPS). JAMA 1998;270:1615-22.
  44. Jousilahti P, Vartiainen E, Tuomilehto J, Puska P. Twenty-year Dynamics of Serum Cholesterol Levels in the middle-aged Population of Easter Finland (Dinâmicas de vinte anos de níveis de colesterol sérico em população de meia idade da Finlândia de Este). Ann Intern Med 1996;125:713-722.
  45. Barbara S. Levine, PhD, RD, Directora do Centro de Informação Nutricional, parte integrante da Unidade de Pesquisa sobre Nutrição Clínica no Memorial Sloan-Kettering Cancer Center/New York Hospital-Cornell Medical Center. Endereço para correspondência do Centro de Informação Nutricional, 515 East 71st Street S 202, New York, NY 10021; telefone: 212-746-1617; fax: 212-746-8310. Caroline Cooper, MS, nutricionista. Licenciou-se no Kings College, Universidade de Londres, Reino Unido, e actualmente vive em Nova Iorque.
  46. Recommended Dietary Allowance of vitamins (Quantidade de vitaminas recomendadas nutricionalmente). Federal Department of Agriculture (Departamento Federal de Agricultura). Detailed Chemical Analysis Profile of Water Soluble and Fat Soluble nutrients (Análise química detalhada do perfil de nutrientes hidrossolúveis e lipossolúveis). Internet, 2002.
  47. Cernitin™™ Flower Pollen Chemical Analysis (Análise química do Extracto de Pólen de Flor Cernitin™™).
  48. Position of the American Dietetic Association: Phytochemicals and functional foods (Posição da Associação Americana Dietética: fitoquímicos e alimentos funcionais). Internet, J Am Diet Association 1995;95:493.
  49. Plant sterols to boost immune system (Esteróis de plantas para melhorar o sistema imunitário). Internet, 2002.
  50. Layman's Terms - Organs and Systems (Em linguagem comum – Órgãos e Sistemas). Internet, 2002.
  51. Cytokines, Medicine Education (Citocinas, Educação Médica). Internet, 2001.
  52. Alternative Medicine Reports, Alternative Therapies for Benign Prostatic Hyperplasia (Relatórios de Medicina Alternativa, Terapias Alternativas para a Hiperplasia Benigna da Próstata). McQueen, C.E. & Shields, K.M. Vol1, #3, Nov 2001.
  53. Nutrition Today (Nutrição Hoje). Internet, Março 2000.
  54. EGER W.: Der Einfluss von Dextran and Zymosan auf die toxische Lebernekrose. Acta Hepatol., 1956, 5/6, 1-20.
  55. EGER W.: Die Bedeutung der Sulfhydryl-, Amino- und Carboxyl- gruppen Kurzkettiger Kohlerstoffverbindungen fur die Leberschutzwirkung. Arzneim. Forsch., 1957, 7, 601-606.

56. KRAWCZYNSKI J.: Laboratoryjne Metody Diagnostyczne. PZWL, Warszawa 1957.
57. KVANTA D.: Sterols in pollen (Esteróis em pólen). Acta Chem. Scand., 1968, 22, 1261-1265.
58. NIELSEN M., GROMMER J and LUNDEN B.: Investigations on the chemical composition of pollen from some plants (Investigações sobre a composição química de pólen de algumas plantas). Acta Chem. Scand., 1957, 11, 101-104.
59. NIELSEN M. and HOLMSTROM E.: On the occurrence of folic acid, folic acid conjugates and folic acid conjugases in pollen (Sobre a ocorrência de ácido fólico, derivados do ácido fólico e derivados do ácido fólico no pólen). Acta Chem. Scand., 1957, 9, 1672-1680.
60. REITMAN S. and FRANKEL S.: A colorimetric method for determination of serum glutamic oxalacetic and glutamic pyruvic transaminases (Um método colorimétrico de determinação de transaminases glutâmico oxaloacéticas séricas e transaminases glutâmico piruvica séricas). Amer. J. Clin. Path., 1957, 28, 56-62.
61. ROUILLER Ch.: The Liver (O Fígado). Academic Press, Nova Iorque, Londres 1964.
62. SAMOCHOWIEC L. e WOJCICKI J.: Influence of Cernitin™ extracts on serum and liver lipids in rats fed on a high-fat diet (Influência de extractos de Cernitin™ sobre o soro e lípidos do fígado em ratos alimentados com dietas ricas em gorduras). Herba Polon., 1983, 29, 165-170.
63. SCHON H. e STEIDL E.: Das Verhalten der Serumtransaminaseaktivitat (Glutaminsaure- Oxalessigsaure- Transaminase) bei Allylalkoholnekrose der Rattenleber. Klin. Wschr., 1957, 95, 354-356.
64. SCHRIEWER H. e RAUEN H. M.: Die antihepatotische Wirkung von parenteral verabreichtem Silymarin der Galactosamin- Hepatitis der Ratte. Arzneim.- Forsch., 1973, 23, 159-160.
65. TIMAR M.: The biological standardisation of the liver protecting drugs (A normalização biológica de medicação protectora do fígado). Il Farmaco, 1974, 29, 243-250.
66. WOHCICKI J. e SAMOCHOWIEC L.: Effect of Cernitin™s on the hepatotoxicity of carbon tetrachloride (CC14) in rats (Efeitos do Cernitin™s sobre hepatotoxicidade do tetracloreto de carbono (CC14) em ratos). Herba Polon 1984, 30, 207-212.
67. WOJCICKI J., HINEK A. e SAMOCHOWIEC L.: Inhibition of ethionine-induced rat liver injury by Cernitin™s (Inibição de lesões do fígado induzidas por etionina em ratos através de Cernitin™s). Herba Polon. 1984, 30, 213-220.
68. WOJCICKI J., SAMOCHOWIEC L. e HINEK A.: The effect of Cernitin™s on galactosamine-induced hepatic injury in rat (O efeito de Cernitin™s sobre lesões hepáticas induzidas por galactosamina em ratos). Arch. Immunol. Ther. Exp. 1985, 33, 361-370.
69. WOJCICKI J. e SAMOCHOWIEC L., Further studies on Cernitin™s: screening of the hypolipidemic activity in rats (Estudos aprofundados sobre Cernitin™s: análise da actividade hipolipidémica em ratos). Herba Polon. 1984, 30, 115-121.