



**PRODUZIDO POR CLAEFF ENGENHARIA
E PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**
Rua General Lajes, s/n - Km 17
Águas Finas - Paudalho - PE
CEP 55.825-000 - Fone: (81) 3459.1328
www.claeff.com.br

Chlorella

Microalga - Chlorella

A Chlorella é a maior fonte de clorofila existente na terra, nutre e ajuda a desintoxicar o organismo e conseqüentemente ajuda a aumentar a resistência imunológica. Durante seu crescimento, a Chlorella consegue acumular uma enorme quantidade de nutrientes essenciais ao bom desempenho das funções biológicas do organismo.



Cultivo de Chlorella e a Chlorella seca, respectivamente.

O maior valor da Chlorella consiste em um componente chamado Fator de Crescimento Chlorella (FCC), que é muito rico em ácidos nucléico RNA e DNA. O FCC é o fator que permite, durante a intensa fotossíntese, uma rápida taxa de reprodução, ou seja, cada célula se multiplica em quatro novas células, a cada 20 horas de multiplicação celular.

A produção de RNA e DNA, denominados fatores da vida longa pelas células diminui com a idade, resultando em níveis mais baixos de vitalidade, deterioração física e suscetibilidade a doenças. O FCC estimula a recuperação dos tecidos, protege a integridade das células, melhora a absorção de nutrientes e regula a produção de energia. Ajuda também na recuperação de materiais genéticos lesados, protege a saúde dando suporte às funções celulares vitais e retarda o processo de envelhecimento. Contém aproximadamente 60% de proteínas, 18 aminoácidos (incluindo todos os aminoácidos essenciais), vitaminas e minerais. Em termos comparativos, a chlorella possui proporcionalmente mais proteínas do que a soja, a carne bovina e o trigo.

Quanto às vitaminas, contém mais de 20 tipos de vitaminas e minerais, com destaque para Beta Caroteno (Vitamina A) e vitamina B12 sendo esta última difícil de ser obtida através dos alimentos. Chlorella contém proporcionalmente mais vitamina B12 do que o bife de fígado sendo comum a falta desta vitamina em dietas vegetarianas e macrobióticas.

Além da vitamina A e B12, a chlorella possui também vitamina C, vitamina E, vitamina K e outras em menor quantidade. Em relação à presença de minerais, a chlorella apresenta quantidades consideráveis de cálcio, magnésio, zinco, ferro, fósforo, potássio e outros.

Tabela I: Dados específicos da Chlorella

Vitaminas		Minerais		Componentes Importantes	
Vitamina A	30,100 IU/100g	Cálcio	250 mg/100g	Proteína	69.2%
Vitamina B1	1.71 mg/100g	Ferro	120 mg/100g	Gordura	6.3%
Vitamina B2	7.98 mg/100g	Magnésio	260 mg/100g	Carboidratos	13.2%
Vitamina B6	1.00 mg/100g	Sódio	29 mg/100g	Fibras	1.2%
Vitamina B12	0.17 mg/100g	Fósforo	1,400mg/100g	Umidade	3.8%
Vitamina C	40.8 mg/100g	Potássio	1,300mg/100g	Cinza	6.3%
Vitamina E	8.9mg/100g			Caloria	396.3
Caroteno	54.1 mg/100g				Kcal/100g
Caroteno Total	347 mg/100g				

Tendo conhecimento destes benefícios contidos na Chlorella, a Claeff Engenharia que produz a referida microalga, apresenta o desenvolvimento de dois produtos a base do composto natural em destaque.

Green Tablets

O Green Tablets consiste em pastilhas efervescentes compostas pela Chlorella e apresenta como principal característica o seu poder efervescente e a presença de vitamina C e ácido cítrico, elementos fundamentais na prevenção viral da gripe. Além desta característica, o produto também apresenta todas as fontes contidas na tabela I, que auxiliam no metabolismo corpóreo.

Dados Técnicos do Produto:

Nome do produto: Green Tablets

Constituintes químicos: vitaminas A, B1, B2, B6, C, E, K, ácido nicotínico, ácido pantogênico, ácido fólico e ácido cítrico; fontes de proteínas (18 aminoácidos essenciais); sais minerais (cálcio, ferro, fósforo, potássio, magnésio, zinco, iodo), Bicarbonato de sódio, oligoelementos, clorofila, betacaroteno, Fator de Crescimento Chlorella (FCC). (Proteínas - 65,0%; Lipídios - 9,0%; Fibras - 2,0%; Carboidratos - 13,0%; Cinzas - 6,0%).

Quantitativo de Chlorella por Tabletes: 250mg - 500mg de Chlorella por tabletes.

Propriedades medicinais: anti-viral, imunoestimulante, nutritiva, protéico, remineralizante.

Indicações:

Ajudar na redução de peso; repor nutrientes, vitaminas e sais minerais; diminuir o apetite, sistema imunológico, funções intestinais, anemia, fraqueza, azia, gastrite, regeneração celular; normalizar a digestão e a função intestinal; estimular o crescimento e a recuperação dos tecidos; reduzir o envelhecimento precoce e a degeneração orgânica; fortalecer o sistema imunológico; proteger contra agentes poluentes e tóxicos; promover a desintoxicação orgânica, auxiliar no tratamento de doenças degenerativas e estados de desnutrição; auxilia no restabelecimento da saúde da pele e nos tratamentos contra a obesidade; desintoxicar o sangue e regular a glicose; distúrbios digestivos; distúrbios cardiovasculares; melhor e maior atividade cerebral; tratamento e prevenção de anemia; ajudar na hipertensão; úlceras do estômago, duodeno e gastrites crônicas, balancear a bioquímica do sangue.

Parte utilizada: toda a estrutura física da Chlorella

Contra-indicações/cuidados: não encontrados na literatura consultada.

Efeitos colaterais: não encontrados na literatura consultada.

Descrição Técnica:

Não contém quantidades significativas de valor energético, carboidratos, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio.

Ingredientes:

Chlorella em pó, gelatina, água purificada, dióxido de silício/fosfato tricálcico (antiumectante) e dióxido de titânio (corante), Bicarbonato de sódio (composto efervescente).



Produto Green Tablets.



Produto: **Extrato Glicólico de Chlorella**

FISPQ-002

Revisão: 00

Data: 02/09/2011

Página: 1 de 5

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto:	Extrato Glicólico de <i>Chlorella</i>
Empresa Distribuidora:	CLAEFF ENGENHARIA E PRODUTOS QUÍMICOS LTDA Rua General Lajes – S/N – Águas Finas – Paudalho/PE – Brasil (81) 3459-1328
Telefones para Emergências:	(81) 3459-1328 (81) 9945-5252
E-mail:	claudio@claeff.com.br

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome químico comum	Extrato Glicólico de <i>Chlorella</i>
Sinônimo	Extrato Glicólico da microalga <i>Chlorella vulgaris</i>
Nº CAS Glicerina Bi-distilada	56.81-5
Nº CAS Álcool de Cereais	64-17-5

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes:	Produto levemente inflamável. Devem-se evitar contatos com fogo ou faísca em regiões de armazenamento e manuseio do produto.
Efeitos do produto:	
Efeitos adversos à saúde humana:	Importante ter informações referente a quais seriam possíveis danos que podem ocorrer através do contato do produto em partes específicas do organismo humano.
Contato com os olhos:	Pode causar irritação nos olhos.
Contato com a pele:	Pode causar irritação na pele.
Inalação:	Pode causar irritação no aparelho respiratório.
Ingestão:	Pode causar irritação nas mucosas da boca, tubo digestivo e estômago.
Efeitos ambientais:	Efeitos ambientais: Produto orgânico, biodegradável.
Perigos específicos:	
Classificação do produto químico:	
Diagrama de Hommel (NFPA):	Riscos à Saúde – 0; Inflamabilidade – 0; Reatividade – 1; Riscos Específicos – Não Aplicável.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros:

Inalação:	Remover a vítima para ambiente arejado. Lavar o nariz e a boca com bastante água. Administrar Oxigênio em caso de exposição intensa ao produto. Se necessário encaminhar a vítima ao médico.
------------------	--

Produto: **Extrato Glicólico de Chlorella**

FISPQ-002

Revisão: 00

Data: 02/09/2011

Página: 2 de 5

Contato com a pele:

Não requer medidas especiais de tratamento. Remover roupas contaminadas. Lavar com água corrente e sabão.

Contato com os olhos:

Não friccionar. Remova lentes de contato se tiver. Lavar com água corrente por 15 minutos no mínimo. Se necessário encaminhar a vítima ao oftalmologista.

Ingestão:

NÃO PROVOQUE O VÔMITO. Após a ingestão acidental, o ato de vomitar representa risco de aspiração do produto aos pulmões. Caso a vítima apresente vômitos espontâneos pela ingestão, mantenha sua cabeça na posição de lado, evitando o risco de aspiração. Em caso de vítima consciente, lavar sua boca com água limpa em abundância e fazê-la ingerir água. Se necessário encaminhar a vítima ao médico.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados:

Produto levemente inflamável. Neblina de água e CO₂ poderão ser utilizados em incêndios nos locais onde o produto estiver armazenado.

Proteção dos bombeiros:

Usar equipamento de proteção pessoal apropriado. Não dirija água à fonte do vazamento. Pessoal treinado pode neutralizar o derramamento.

Métodos específicos:

Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo. Os produtos de combustão podem conter Monóxido de Carbono.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais:

Evacue pessoal desnecessário da área de contaminação e mantenha pessoas desprotegidas à montante do vazamento em relação à direção do vento. Usar equipamento de proteção pessoal apropriado. Em caso de derramamento deverá providenciar a remoção do resíduo em recipientes adequados (bombonas, containers e tambores plásticos) e encaminhar a locais adequados para o devido tratamento. Em caso de vazamento avise imediatamente a Defesa Civil, ao Corpo de Bombeiros ou, se em estradas, avise a Polícia Rodoviária Federal. Em todos os casos comunique ao seu fornecedor do produto.

Remoção de fontes de ignição:

Eliminar fontes quentes e de ignição.

Controle de poeira:

Não aplicável.

Prevenção da inalação e do contato com pele, mucosas e olhos:

Utilizar EPI's conforme item 8 – "Controle de Exposição e Proteção Individual".

Precauções ao Meio Ambiente:

Programar o plano de controle do derramamento. Pare ou reduza o vazamento. Previna a entrada do produto vazado em esgotos sanitário, cursos d'água ou em áreas confinadas. Use materiais inertes tais como terra ou areia para formar um dique de contenção. Não há necessidade de tratamento químico neutralizante.

Métodos para limpeza:

A ação de limpeza deve ser planejada e executada por pessoal treinado. Embarque, armazenamento ou descarte de materiais residuais estão regulamentados e a ação para manusear materiais derramados ou descarregados deve cumprir as regras desenvolvidas pelos Órgãos regulamentadores.

Produto: **Extrato Glicólico de Chlorella**

FISPQ-002

Revisão: 00

Data: 02/09/2011

Página: 3 de 5

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

O produto deve ser manuseado obedecendo às normas e procedimentos de higiene industrial e segurança do trabalho de acordo com a legislação em vigor. Quando operar com o produto, não se alimente, não beba e não fume. Minimize o contato do produto com a pele e olhos.

Armazenamento:

Armazenar em local fresco, seco, bem ventilado, fora da ação direta da luz do sol, longe de fontes de calor, sobre piso resistente ao Ácido e com bom sistema de drenagem. Os tambores devem ser ventilados quando recebidos e, a partir de então, pelo menos uma vez por semana, para aliviar a pressão interna.

Condições de armazenamento:

Produtos e materiais incompatíveis:

Apresenta incompatibilidade com agentes oxidantes, pode reagir com anidridos, óxido de cromo e hidretos.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Medidas de controle de engenharia:

Usar exaustão/ventilação geral ou local para manter a qualidade do ar dentro dos limites de exposição.

Parâmetros de controle específicos:

Limite de exposição ocupacional:

Não Aplicável

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória:

Utilizar máscara de proteção respiratória com cartucho de vapor orgânico.

Proteção das mãos:

Luvas impermeáveis de PVC.

Proteção dos olhos:

Óculos de ampla visão contra respingos.

Proteção da pele e do corpo:

Utilizar avental, preferencialmente de PVC.

Precauções especiais:

Chuveiros e lava-olhos devem ser acessíveis.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico	Líquido.
Cor	Esverdeado
Odor	Característico da Microalga <i>Chlorella vulgaris</i>
pH	6,5 – 7,0.
Ponto de ebulição	110°C
Ponto de fulgor	Não Aplicável.
Densidade	1,000 – 1,050 g/ml
Solubilidade em água	Totalmente solúvel.

Produto: **Extrato Glicólico de Chlorella**

FISPQ-002

Revisão: 00

Data: 02/09/2011

Página: 4 de 5

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas:

Instabilidade: Produto estável nas condições normais de uso.

Condições a evitar: Exposição a altas temperaturas.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Incompatibilidade com agentes oxidantes pode reagir com anidridos, óxido de cromo e hidretos.

Produtos perigosos da decomposição: Não existem produtos perigosos de decomposição em condições normais de utilização.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as Diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda: Não Aplicável

Efeitos toxicologicamente sinérgicos: Não Aplicável

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto: Praticamente não tóxico para peixes, algas e microorganismos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

Produto: Procurar cessar o vazamento, e caso isso não seja possível, usar água em forma de neblina, a fim de reduzir os vapores gerados. Os resíduos devem ser dispostos seguindo os procedimentos pertinentes.

Restos de produtos: As descargas para o sistema de esgoto através da elevada diluição do produto dependerá da concentração permitida de sais neutros contidos no efluente. Consulte as agências ambientais reguladoras para aconselhamento sobre as práticas de disposições aceitáveis.

Embalagem usada: As embalagens com resíduos de produto devem ser lavadas com bastante água antes do descarte e a água de lavagem deve ser considerada como restos de produto. O descarte deverá seguir as Legislações Federais e Estaduais pertinentes.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres:

Numero ONU: Não Aplicável

Nome apropriado para embarque: Não Aplicável

Classe de risco: Não Aplicável

Numero de risco: Não Aplicável

Grupo de embalagem: Não Aplicável

Produto: **Extrato Glicólico de Chlorella**

FISPQ-002

Revisão: 00

Data: 02/09/2011

Página: 5 de 5

Marítimo:

Numero ONU:	Não Aplicável
Nome apropriado para embarque:	Não Aplicável
Classe de risco:	Não Aplicável
Numero de risco:	Não Aplicável
Grupo de embalagem:	Não Aplicável

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Produto não enquadrado na Resolução em vigor sobre transporte de produtos perigosos.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações complementares:

Só manuseie o produto após ter lido e compreendido a FISPQ.

Os dados e informações aqui transcritos de revestem de caráter meramente complementar e fornecidos de boa fé, não significando que esgotem completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destes dados e informações, não eximindo os usuários de sua responsabilidade em qualquer fase do manuseio e transporte do produto. Prevaecem sempre, sobre as informações aqui oferecidas, os Regulamentos Governamentais existentes.

O usuário será responsabilizado pelo uso, manuseio, transporte ou disposição que não atenda a estas Legislações.