

AarhusKarlshamn

Alternativa Vegetal
aos Derivados de Petrolato

AKOGEL



AKOGEL

Denominação I.N.C.I. : Hydrogenated Vegetable Oil
Regulamentação: CTFA e JSCI
Descrição Química : Triglicerídeos Semi-Sólidos

Descrição

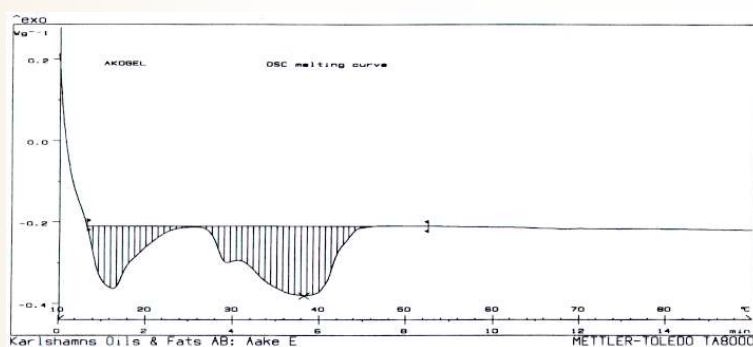
O AKOGEL é um produto novo especialmente desenvolvido para aplicação nas áreas cosmética e farmacêutica. O AKOGEL é uma associação de gorduras e óleos vegetais (grau alimentício refinado) hidrogenados e desodorizados, criteriosamente selecionados para se obter um produto estável e com uma consistência semi - sólida. Este **gel vegetal** foi especialmente desenvolvido para oferecer uma alternativa natural ao gel de petrolato.

Características Físico-Químicas

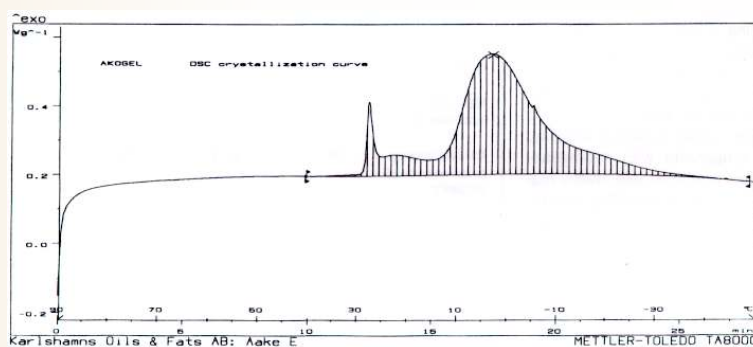
Aspecto	: Sólido Pastoso	
Cor	: Amarelada	
Índice de Acidez - KOH 0,1 N	: Máx. 2.0	
Índice de Peróxido	: Máx. 5.0	
		Método de Análise
		Correspondente
Índice de Iodo	: 50- 56	PL 006
Ponto de Fusão (°C)	: 36-40	AOCS Cc 3 25
Estabilidade a oxidação (horas @ 110°C)	:> 180	Rancimat
Índice de Gordura Sólida (%)	DSC	
	25°C	: 20
	30°C	: 19
	35°C	: 12
	40°C	: 4

Resistência a Oxidação

As gorduras e óleos vegetais do AKOGEL são matérias-primas resistentes a oxidação. Nenhum antioxidante é adicionado. O índice no Rancimat é maior que 180 horas a 110°C. Este é um parâmetro de estabilidade comparável a produtos hidrogenados e muito mais alto que os óleos e gorduras vegetais de baixo ponto de fusão. O comportamento de fusão e cristalização do AKOGEL foi avaliado pelo método "differential scanning calorimetry" (DSC) e as mudanças na entalpia de uma amostra durante a fusão e cristalização foram medidas. Este produto apresenta uma faixa de fusão, ilustrada na curva de fusão no gráfico 1.



A fusão é determinada entre 10°C a 80°C. O primeiro pico representa a fusão da parte líquida do produto. A fusão principal começa a 28°C com uma temperatura pico de cerca de 38°C e finalmente a 45°C. Esta ampla faixa de fusão do produto proporciona uma boa estabilidade a variações de temperatura e uma consistência elástica.

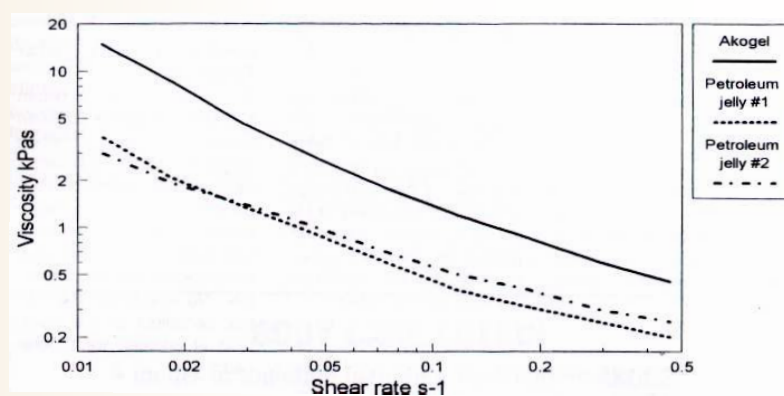


A cristalização do produto fundido é caracterizada por um ponto médio logo abaixo dos 30°C, ilustrado pela curva do gráfico 2 - Cristalização. A uma temperatura abaixo da temperatura ambiente - cerca de 10°C - a parte líquida do produto começa a cristalizar. Este produto possui uma estrutura cristalina muito fina, o que contribui para uma consistência especial do produto.

Aparência

AKOGEL é produzido sob as mesmas exigências de qualidade que os demais produtos para a área alimentícia, farmacêutica e cosmética da KARLSHAMNS, resultando em um produto muito claro e de odor suave. A associação de óleos líquidos e gorduras estruturais confere uma consistência e uma viscosidade similar ao gel de petrolato. Na figura a viscosidade é apresentada juntamente com dois géis usuais de petrolato. Os três produtos demonstraram um comportamento fluido em temperatura ambiente.

“FLOW CURVE” DO AKOGEL EM COMPARAÇÃO COM 2 GÉIS DE PETROLATO



Estocagem & Validade

Estocagem: Deve ser estocado abaixo de 35 °C, hermeticamente fechado e ao abrigo da luz.

Prazo de validade: 36 meses a partir da data de fabricação (vide nº lote).

As condições de estocagem e manuseio são muito importantes para o "shelf life" dos óleos e gorduras vegetais. O desenvolvimento de rancidez é causado principalmente por diferentes reações oxidantes das cadeias de ácidos graxos insaturados e foto oxidação.

As seguintes medidas devem ser tomadas afim de se evitar a oxidação:

- Minimizar o tempo de estocagem. Não recomendamos estocar o produto por mais de um (1) ano a 20°C se o índice de peróxido for mantido a um nível razoável.
- A taxa de oxidação aumenta ou diminui de acordo com a temperatura. Um aumento de 10°C na temperatura duplica a taxa de oxidação. Estoque o produto em temperatura abaixo da ambiente.
- Evitar exposição ao sol e ao ar. Manter o produto em embalagem lacrada.
- Evitar contaminações com metais (ex.: zinco, cobre e ferro).
- Remover cuidadosamente o lacre da embalagem, caso o conteúdo total do produto não tenha sido utilizado.

Se um aumento da estabilidade de um produto final que utiliza o AKOGEL for desejado, antioxidantes como tocoferóis, palmitato de oxila e BHT podem ser aditivados.

Aplicações - Interações com a pele e os olhos

Apenas matérias-primas de grau alimentício foram utilizadas. Nenhuma evidência de toxicidade ocular ou dérmica foram identificadas nos testes realizados.

O produto AKOGEL é **composto de óleos triglicéridos e gorduras vegetais biocompatíveis e biodegradáveis**. A biodegradabilidade do óleo triglicérido da canola é de 98 % após 21 dias, de acordo com as recomendações do OECD (teste CEC).

O AKOGEL é rapidamente fundido quando massageado sobre a pele e é parcialmente absorvido, deixa um toque menos oleoso quando comparado com petrolato.

A absorção pela camada epidérmica superficial e a propriedade oclusiva suave aumenta a possibilidade de uma **recuperação natural da função de barreira da pele** favorecendo o equilíbrio hídrico natural e a homeostase da pele.

A oclusividade foi determinada através de um teste de oclusividade simplificado onde se mede a evaporação de água através de um filtro de papel impregnado. Os resultados estão na tabela abaixo. Neste teste nenhuma diferença significativa foi observada entre os óleos vegetais e gorduras.

O AKOGEL apresentou uma oclusividade relativa de 24% e o **petrolato testado apresentou uma oclusividade relativa de 80%**, valor significativamente superior. Através da adição de 2 a 4% de cera de abelha, nenhum aumento significativo foi observado com o AKOGEL. A adição de 2% de Akoline MCM resultou em uma redução significativa da oclusividade, em função da propriedade de melhora da penetração deste produto. Com 2% de mono oleato de glicerina nenhum efeito sobre a oclusividade foi reportado, isto se deve ao ponto de fusão mais alto deste emulsificante.

Produto	Quantidade (mg/cm)	Oclusividade Relativa(%)
AKOGEL	6	24
AKOGEL + 2% Cera de Abelha	6	18
AKOGEL + 4% Cera de Abelha	6	23
AKOGEL + 2% Mono oleato de glicerina	6	28
AKOGEL + 2% AKOLINE MCM (Monoglicérido de cadeia média)	6	7
Óleo Vegetal (AKOREX L)	6	21
Petrolato	5	80

Aplicações - Interações com outras matérias-primas

A compatibilidade entre AKOGEL e algumas ceras comuns, cera de abelha (fusão entre 61-65°C), cera de candelila (fusão entre 66-71°C), cera de parafina (fusão entre 44-46°C) e microcera (fusão entre 75-80°C) foi avaliada pela técnica DSC. Nenhum efeito sobre o ponto de fusão a baixas concentrações (2%) foi observado com a adição desses produtos. Cera de abelha, cera de carnaúba e ceras microcristalinas podem ser incorporadas até 5% com AKOGEL. Cera de parafina e cera de candelila não devem ser adicionadas em concentrações superiores a 2%. Formulações anidras com AKOGEL em concentrações acima de 10%w/w não devem conter óleos de petróleo ou ceras devido as suas incompatibilidades em altas concentrações.

Condições de Processamento

Para obter uma melhor consistência em formulações anidras que contém AKOGEL a cristalização deve ser acelerada através de um decréscimo na temperatura do processo.

Para uma melhor consistência e estabilidade de estocagem, o produto final deve ser envasado a 34-40°C e submetido a um resfriamento até a temperatura ambiente.

Alternativamente o produto pode ser resfriado a 20°C sob agitação contínua antes do envase. Pequenos cristais são formados e o produto ganha um aumento na elasticidade, uma consistência estável e uma aparência brilhante.

Formulações

AKOGEL é um **excelente emoliente** adequado a vários tipos de aplicações. Pode ser utilizado sozinho ou em associação com triglicerídeos, esteres e ceras naturais.

AKOGEL pode ser utilizado como um substituto aos derivados semi-sólidos de petrolato ou óleo de silicone altamente viscoso.

Concentrações Recomendadas

- De 5 a 20% : produtos para pele extra seca e/ou ressecada, cremes para as mãos, pomadas, produtos infantis, sticks labiais e creme para massagem.
- De 2 a 10% : produtos para pele (cremes hidratantes, emolientes e umectantes).

Aplicações Cosméticas

O AKOGEL pode ser utilizado em ampla gama de produtos cosméticos :



Comercializado por:
POLYTECHNO INDS. QUÍMICAS LTDA
Rua Rosa Mafei, 395 - Bonsucesso
CEP 07177-110 Guarulhos/SP
C.N.P.J.: 01.142.107/0001-37
Insc. Est.: 336.430.620.110
Tel.: (11) 6436-3133 Fax: (11) 6436-2145
e-mail: polytechno@polytechno.com.br

Produzido por:
AAK - AarhusKarlshamn
SE-374 82 Karlshamn
Phone +46 454 820 00 / Fax +46 454 828 10
Internet: <http://www.aak.com>



ION TECNOLOGIAS & SERVIÇOS

Av. Vereador José Diniz, 3.651 - 10º and. - Cj 105
CEP 04603-003 - Campo Belo - São Paulo/SP - Brasil
Tel: (0xx11) 5094-9911/ Fax: (0xx11) 5094-9910
e-mail: vendas@ionquimica.com

www.aak.com

AAK

AarhusKarlshamn