



KELCOSEN™ Citrus Fiber PiEL

Inovando em ingredientes “upcycled” para sistemas sem emulsificantes

Vitor Costa - Gerente Serviço Técnico - LATAM

CPKelco Unlocking Nature-Powered Success®
A HUBER COMPANY

CP Kelco Confidential

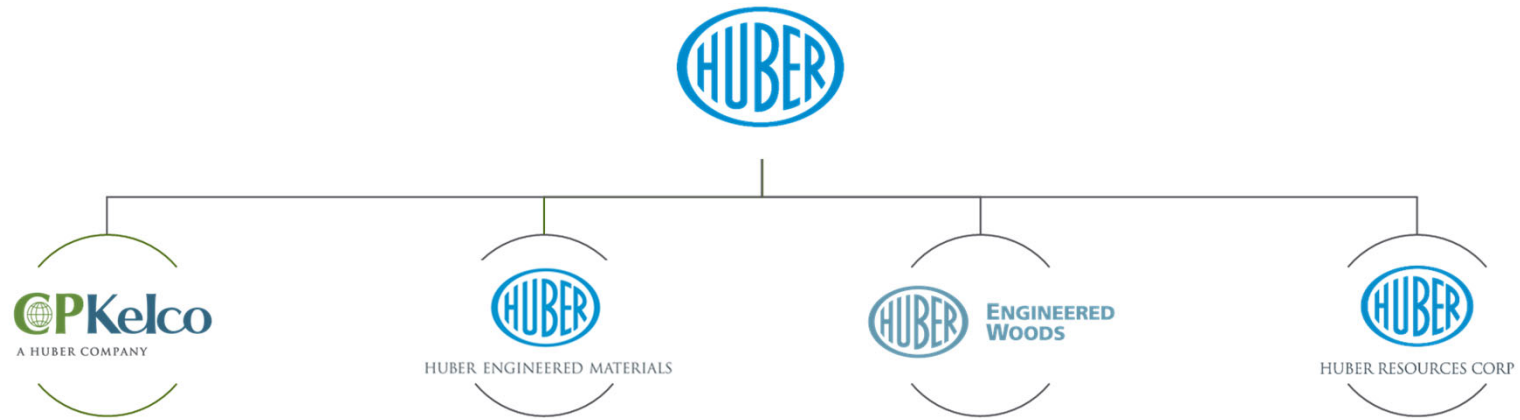
Apresentador

Vitor tem experiência de 20 anos em times de P&D de empresas multinacionais e Serviço técnico focados em : assistência a clientes com treinamentos , acompanhamento técnico e desenvolvimento de soluções alinhadas com necessidades de mercado .



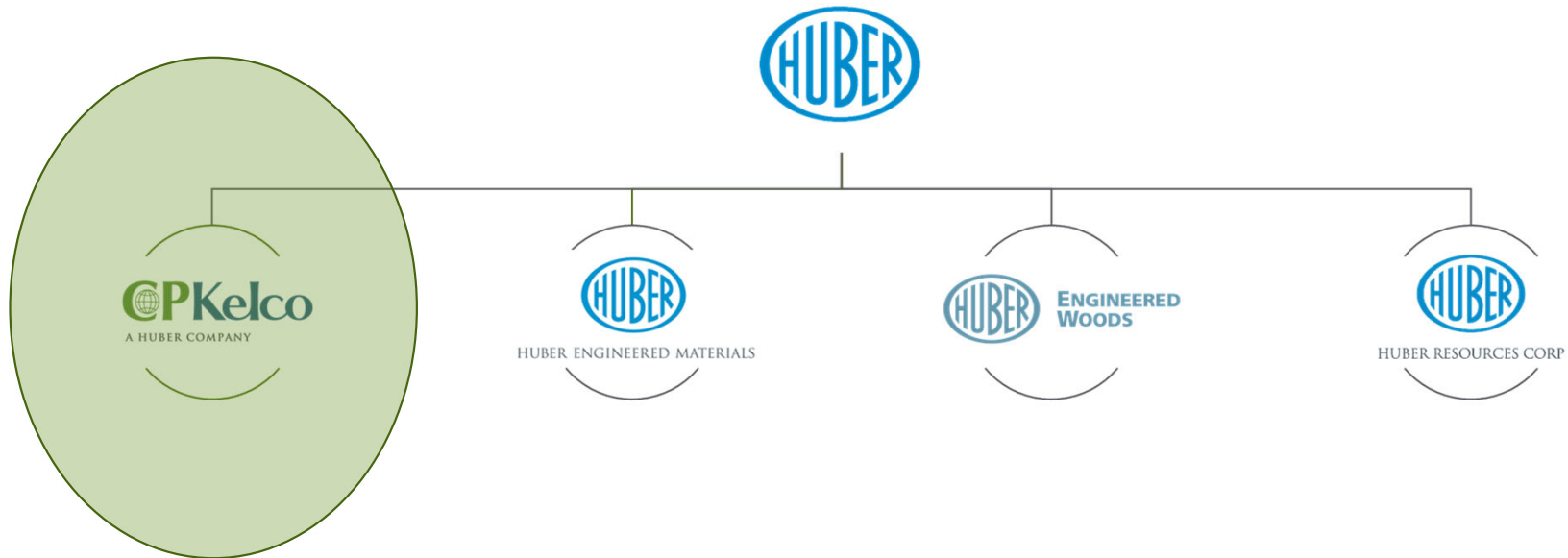
J.M. Huber

Trabalhando o hoje para um amanhã melhor








J.M. Huber

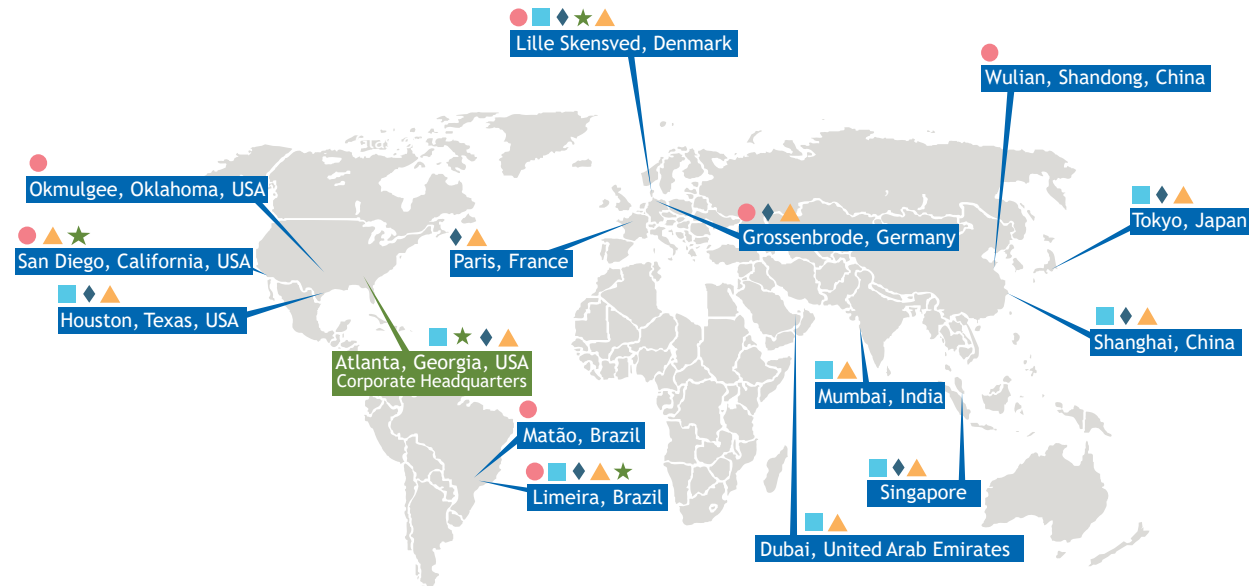
Trabalhando o hoje para um amanhã melhor



Somos uma empresa global com um “toque” local

Legenda

-  Laboratório de Aplicação
-  Escritório de Vendas
-  Centro Global de Inovação
-  Local de Fabricação
-  Central de Atendimento ao Cliente



Pegada e alcance global



9 Laboratórios Regionais de Aplicação



12 Venda Escritórios



4 Centros Globais de Inovação



7 Locais de Fabricação



9 Centros de Atendimento ao Cliente

Cinco prioridades estratégicas ESG



Por que e como KELCOSENS Citrus Fiber PiEL funciona ?

KELCOSENS™ Citrus Fiber PiEL composição

Proximates pr. 100 gram	EU Regulation 1169/2011 as amended
Energy	
Energy (KJ)	859
Total Calories (Kcal)	205
Protein	
Protein, grams	5
Carbohydrate and Fibers	
Carbohydrate, grams	1
Dietary Fiber, grams	86
Total Sugars, grams	<0.1
Fat	
Total Fat, grams	1

Por natureza, a casca cítrica tem alto teor de pectina, que é retida durante o nosso processo. A seguir, nos referimos a isso como pectina inerente.

Citrus Fiber

Composition:

Soluble fiber: ~ 45 %
 Insoluble fiber: ~ 40 %
 Protein ~ 5 %

Raw material: Fresh Peel by-product from juicing industry including natural pectin.

Process: Including mechanical defibrillation

De - fibrilação mecânica da fibra importante para a funcionalidade

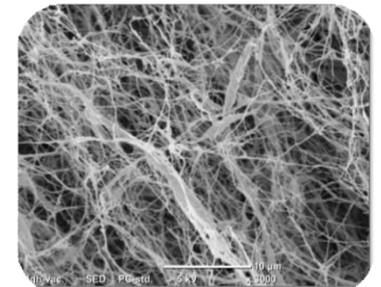
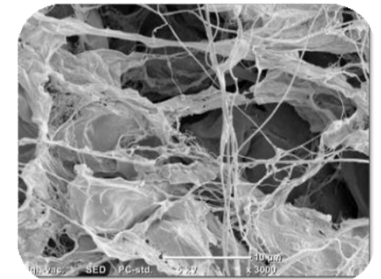
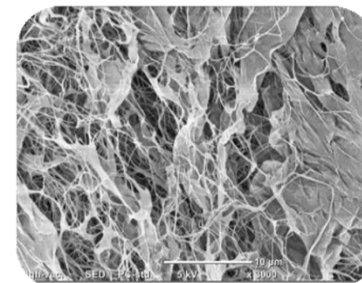
Superfície de contato

- Paredes de celulose em grande parte intactas não fornecem alta área de superfície
- A desfibrilação mecânica da fibra pode reduzir os poros e seu tamanho, levando ao aumento da área de superfície da celulose
- Com uma área de superfície maior e poros menores, a fibra pode reter mais água, e a rede é capaz de suspender partículas menores.

O desafio

Com o aumento da área de superfície, a fibra tem uma tendência aumentada a se auto-associar, levando a uma diminuição da área de superfície e, portanto, reduzida a funcionalidade de uso final.

A pectina natural inerente em KELCOSENS™ Citrus Fiber PiEL ajuda a inibir a auto-associação da fibra de celulose.



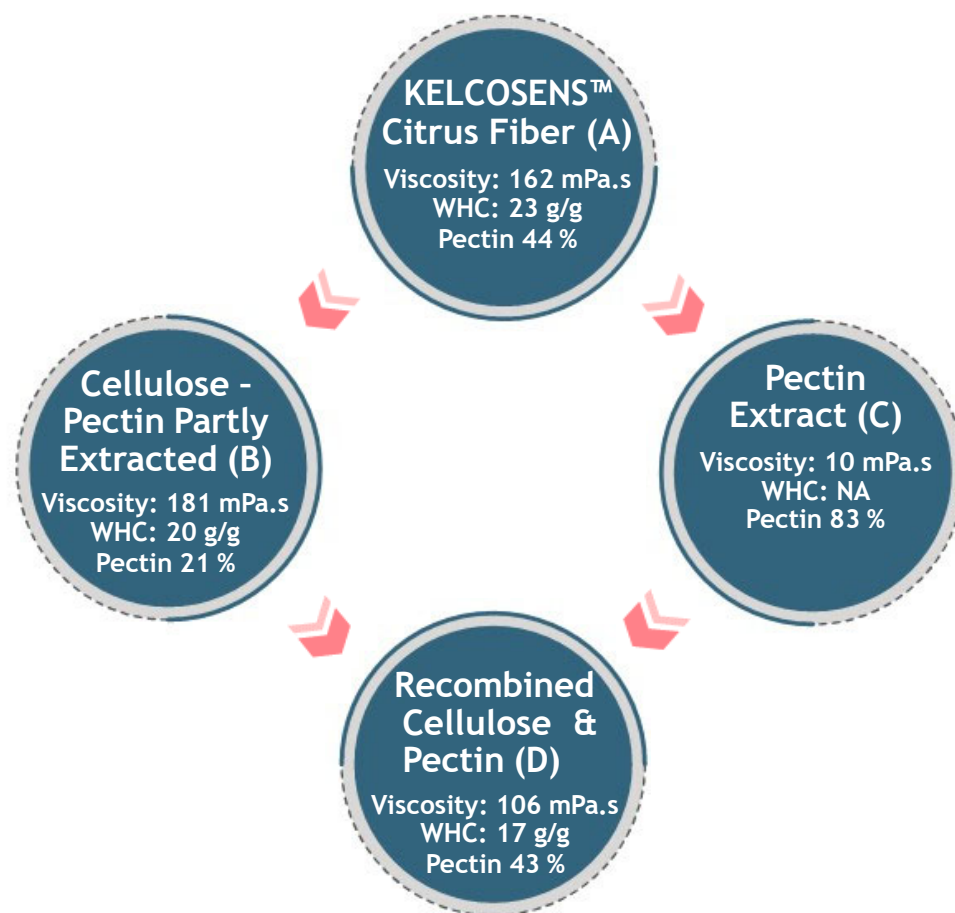
Pectina inerente é crítica na composição

A principal função da pectina no **KELCOSENS™ Citrus Fiber PiEL** é não adicionar viscosidade por si só.

A pectina inerente, como coagente, tem uma influência positiva sobre a viscosidade, o que não pode ser explicado pela contribuição individual da celulose e pectina isoladamente.

KELCOSENS™ Citrus Fiber PiEL é única.....

Adicionar pectina a uma fibra de celulose não mostrará o mesmo efeito sinérgico.



Guia do Usuário para KELCOSENS™ Citrus Fiber PiEL

Ativação

Expansão da área de superfície

Grau de ativação

Mesmo nível de uso de **KELCOSENS™ Citrus Fiber PiEL**

Low shear
Limited turbulence

Propeller mixer, wire whisk

Low viscosity
after mixing

Fibers might separate over time



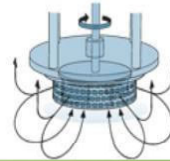
Dispersed, not activated

High shear
Limited turbulence

Rotor stator type mixers
e.g. Silverson

Medium viscosity
after mixing.

7500 rpm results in higher
viscosity versus 3500 rpm at
similar mix time



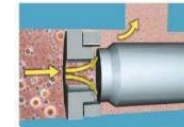
Partially activated

High shear
High turbulence

Homogenizer or other high
turbulence mixer, e.g. Gaulin

High viscosity or gelled texture
after mixing, depending on
citrus fiber concentration.

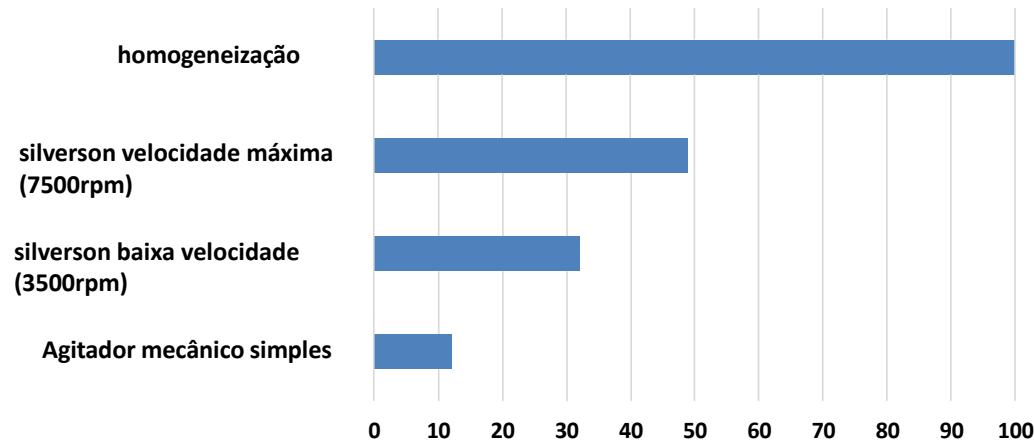
Fiber is self suspending



Fully activated

Impacto do cisalhamento usado para ativação

1% **KELCOSENS™ Citrus Fiber PiEL** activated in DI water



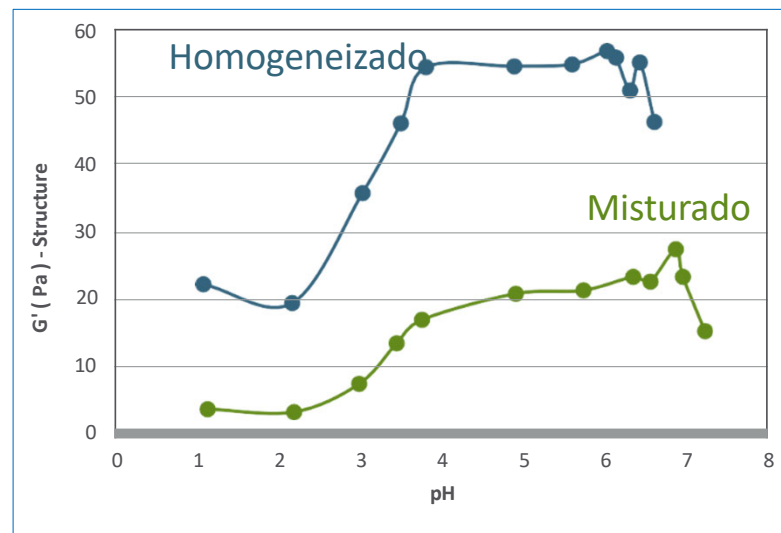
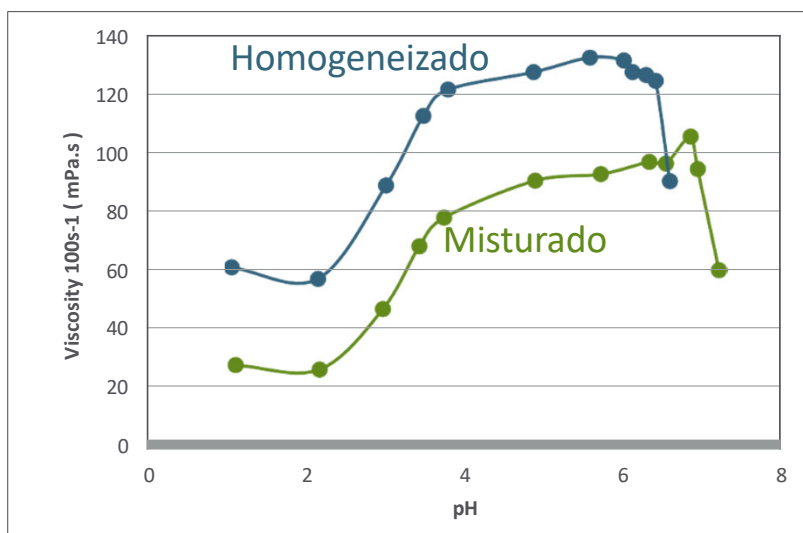
Viscosidade (à taxa de cisalhamento = $79s^{-1}$) normalizada ao ativar 1,0% de Fibra Cítrica em água deionizada com diferentes equipamentos. Pressão de homogeneização 250/50bar, hélice e Silverson (misturador de alta velocidade) misturados por 10min.

- Mais turbulência / alto cisalhamento => mais ativado **KELCOSENS™ Citrus Fiber PiEL**
- Quanto mais ativada a fibra cítrica, quanto maior a viscosidade
- Menor grau de ativação pode ser compensado por maior nível de USO

Propriedades básicas

Efeito dos meios dispersos

Efeito do pH na funcionalidade de **KELCOSEN™** Citrus Fiber PiEL



- A funcionalidade é reduzida em pH baixo na dispersão, bem como em pH elevado
- Boa estabilidade na faixa de pH 3,0 - 6,0
- A pectina atua como um sistema tampão

Informações resumidas

- Ativação
- **KELCOSEN™ Citrus Fiber PiEL** precisam de ativação para funcionar !!!!
 - Mais energia ou fluxo turbulento - proporciona maior estrutura e viscosidade da Fibra Cítrica
 - A pectina inerente proporciona estabilização ao sistema da fibra
- Tipo de água / ambiente iônico
- **KELCOSEN™ Citrus Fiber PiEL**
 - Baixa força iônica é melhor para ativação, íons podem ser adicionados posteriormente para melhores resultados
 - *Temperatura*
 - *A celulose não hidrata (apenas incha ou se expande com a ativação), portanto, o calor pode não ser uma vantagem*
 - *Não faz grande diferença se as amostras são preparadas a quente ou a frio*
 - *ph*
 - *Boa estabilidade na faixa de pH 3,0 - 6,0*

O portfólio de produtos da CP Kelco atende aos mais avançados requisitos de sustentabilidade e às demandas dos consumidores



Produção

- fermentação microbiana
- extração de plantas terrestres e marinhas



Características ambientais

biodegradável / prontamente biodegradável
não quimicamente modificado
materiais à base da natureza



Certificações

- Vegan
- Cosmos® / Ecocert®
- NATRUE

Unique Texture & Sensorial Attributes

KELTROL® CG Goma Xantana

fermentação a partir de microrganismo encontrado em folhas de repolho

KELCOGEL® CG Goma Gelana

fermentação a partir de microrganismos encontrados em plantas aquáticas

GENUVISCO® & GENUGEL® CG Carragenas

extraído de algas vermelhas

GENU® Gum Goma de Alfarroba Refinada

extraído de alfarroba

KELCOSEN™ Citrus Fiber

extraído da casca de frutas cítricas

New

UNIQSEN™ SFE System

sistema pectina, goma xantana e carragenana

GENU® pHresh Pectin
extraído da casca de frutas cítricas

Functional
ingredient

Os consumidores querem formulações de cuidados com a pele que sejam boas para o planeta, para a sociedade e para a sua pele



Facilmente biodegradável

64% dos consumidores europeus dizem que a biodegradabilidade dos produtos é extremamente ou muito importante

Source: GlobalData - 2022 Q3 Consumer Survey Results



Com ingredientes naturais

Os consumidores estão se tornando mais conscientes sobre o fornecimento ético e o impacto ambiental

Source: Euromonitor International - Voice of the Consumer: Beauty Survey 2022 Key Highlights

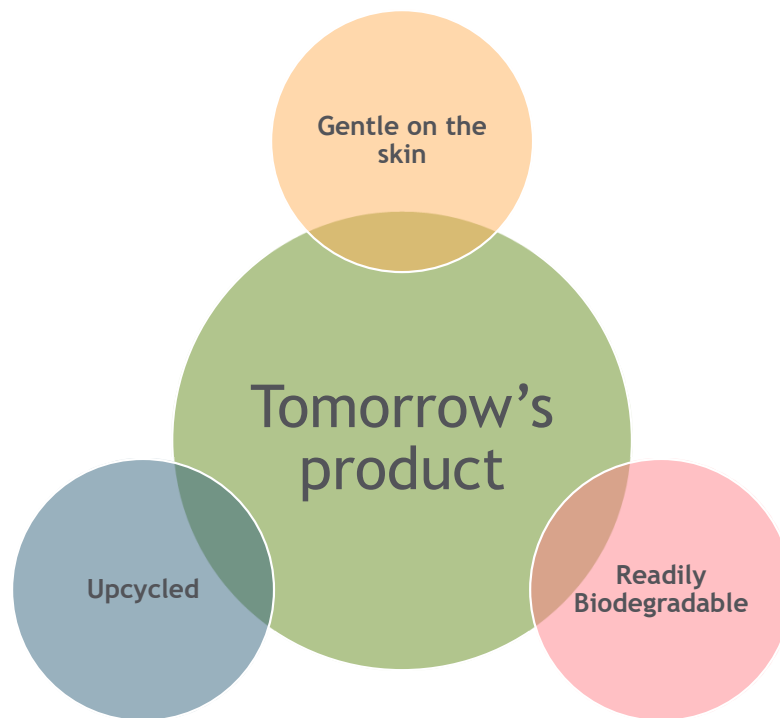


Suave na pele

78% dos consumidores dos EUA relatam interesse em melhorar seus hábitos de cuidados com a pele

Source: Styleseat.com, Dec. 2022 - Skin-care across America ([link](#))

O produto de cuidados com a pele do futuro devem corresponder às expectativas dos consumidores



Source:



A tendência "clean label" está surgindo fortemente além de alimentos e bebidas, particularmente em cuidados de beleza

Natural & Ética

75%

dos profissionais da indústria da beleza planejam desenvolver produtos com alegações vegetais, veganas e vegetarianas

Source: Euromonitor International - Voice of the Industry: Sustainability Survey 2022

Transparência de ingredientes

20%

dos consumidores baseiam suas decisões de compra de cuidados de beleza na transparência dos ingredientes

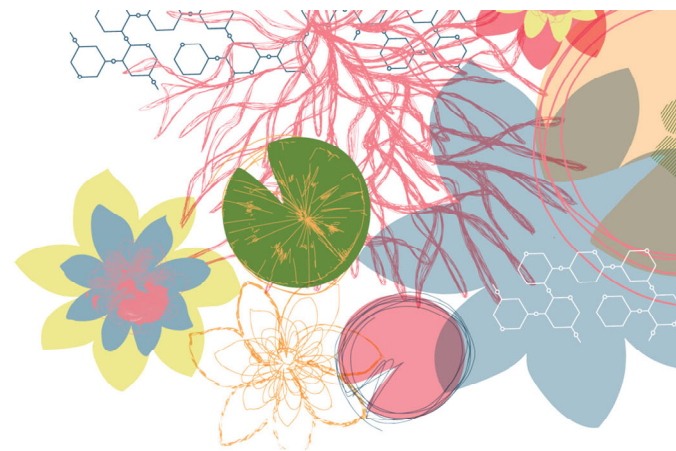
Source: Euromonitor International - Voice of the Consumer: Beauty survey, 2021, n=20,216

Rotulagem de Carbono

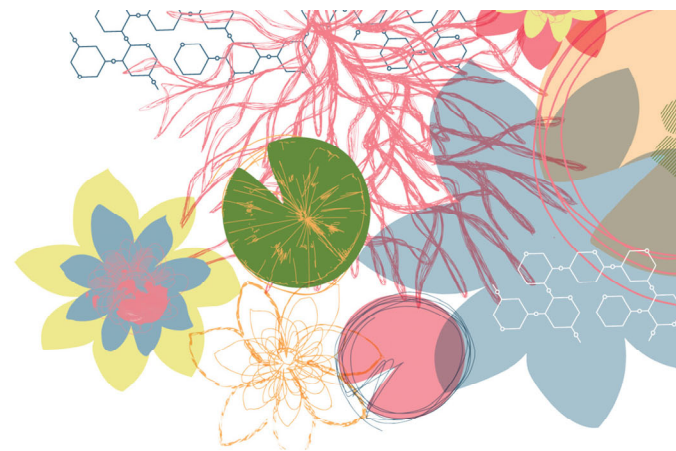
44%

of European consumers state it is important that a product displays its carbon footprint

Source: Innova Market Insights - Beauty, Household and Personal Care Survey 2023 (average of DE, IT, FR & UK)



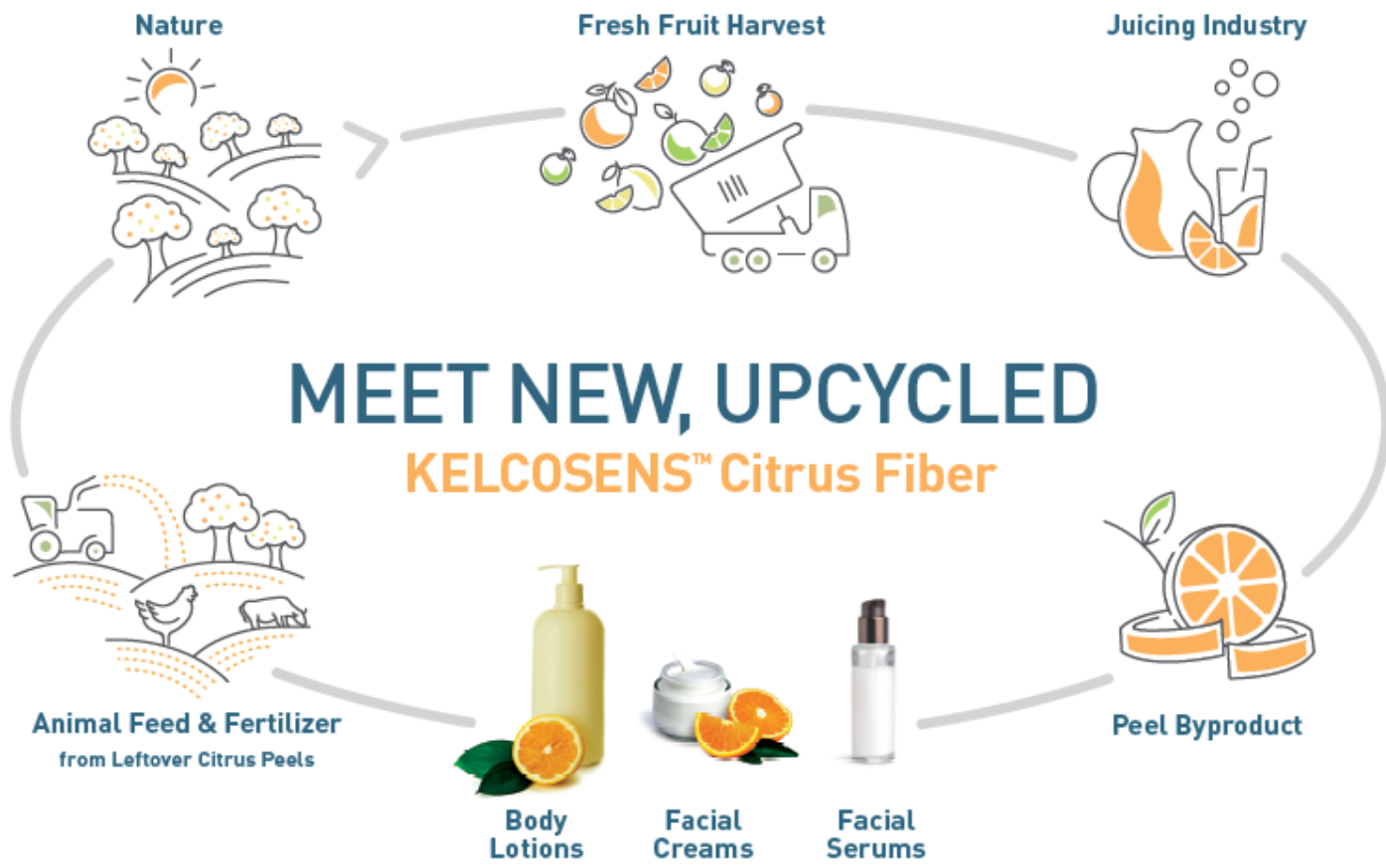
Como atender às tendências de clean label esperadas no segmento de cuidados com a pele?



Apresentando KELCOSENS™ PiEL Citrus Fiber

©2023 One or more of CP Kelco U.S., Inc. or CP Kelco ApS. All Rights Reserved.

KELCOSENS™ PiEL Citrus Fiber: do Peel à Pele



KELCOSENS™ PiEL Citrus Fiber atende à demanda dos consumidores por ingredientes sustentáveis e inclusivos



Citrus Peel Fiber (Global)
Citrus Aurantium Sinensis Peel Extract (CSAR Compliant)



Prontamente Biodegradável



Free-from GMOs¹



NOI = 1 (ISO standard)

¹ as defined in the EU Directive 2001/18

² according to 21 CFR 101.91.

³ third party consumer app <https://yuka.io/en/>



Compatível com Kosher e Halal



Compatível com formulações
veganas



Gluten Free²



Ingrediente 'No Risk' de acordo
com Yuka

KELCOSENS™ PiEL Citrus Fiber: um ingrediente, muitas formulações!

Smooth as Silk
Serum



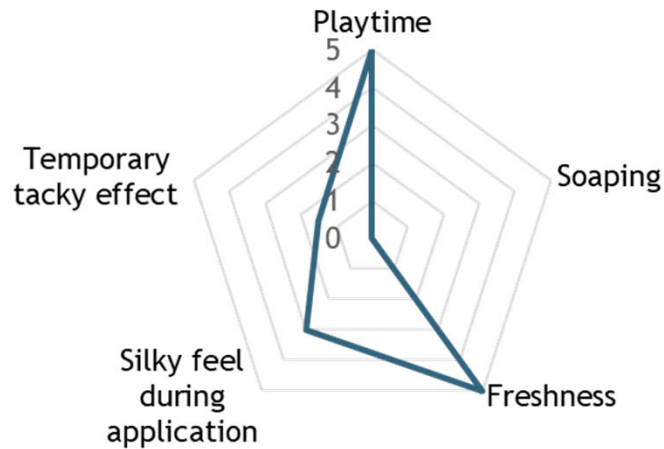
Good Day, Fresh Face!
Creme Facial



Refreshing Citrus
Loção Corporal



Sérum facial com efeito fresco na pele e um acabamento sedoso e suave

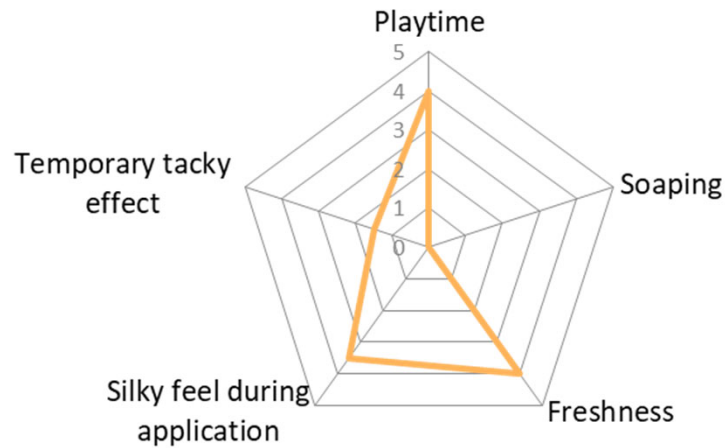


Ingredient Note: EUTANOL® G is a trademark of BASF Care Creations



KEY ATTRIBUTES	
Appearance	Opaque white serum
pH 10% (w/w) dilution	4.50-5.50
Viscosity (Anton Parr, 50 mm Cone and Plate geometry, 1° cone, 300 1/s or 50 RPM)	102 cP
Stability	3 months at 45°C

Loção corporal trazendo frescor e fácil espalhabilidade e absorção

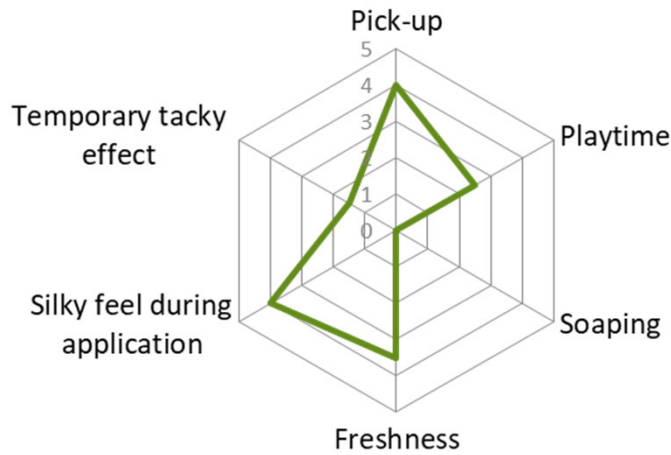


Ingredient Note: EUTANOL® G is a trademark of BASF Care Creations



KEY ATTRIBUTES	
Appearance	Opaque white lotion
pH	4.50-5.50
Viscosity (Anton Parr, 50 mm Cone and Plate geometry, 1° cone, 300 1/s or 50 RPM)	600 cP
Stability	3 months at 45°C

Creme facial com “pick-up” atraente, um toque macio na aplicação e uma sensação fresca na pele



Ingredient Note: EUTANOL® G is a trademark of BASF Care Creations



KEY ATTRIBUTES	
Appearance	Opaque white cream
pH	4.50-5.50
Viscosity (Anton Parr, 50 mm Cone and Plate geometry, 1° cone, 300 1/s or 50 RPM)	625 cP
Stability	3 months at 45°C

KELCOSENTM PiEL Citrus Fiber dá aos seus consumidores o "toque" personalizado que eles estão procurando



Nível de uso: 1-3%

Usado sozinho ou em combinação com outras gengivas

Boa estabilidade na faixa de pH: 3.0-6.0

Fácil processamento: ordem flexível de adição e processamento a frio



Textura de gel creme com capacidade de incluir até 30% de óleos para aumentar o conforto da pele

O aumento dos níveis de óleo aumenta a viscosidade da formulação



Sensação fresca, leve e agradável sem sabão

Texturas finas a mais ricas

Semelhante à tecnologia de acrilato de efeito de quebra rápida

Cinco prioridades estratégicas ESG



Visitem -nos !!!



A HUBER COMPANY