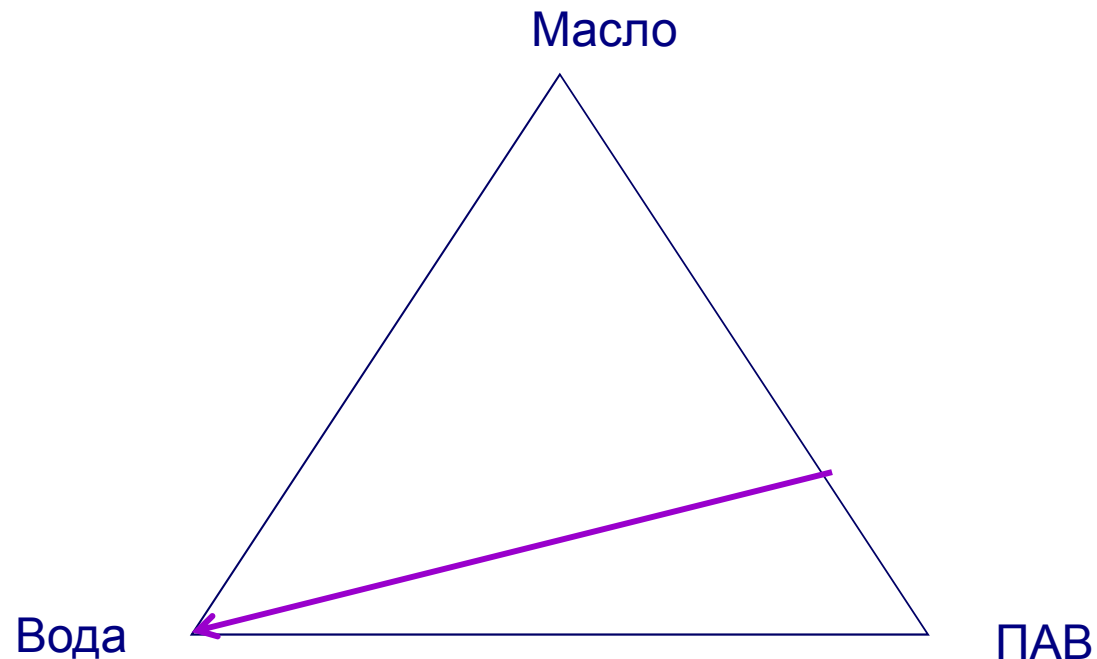


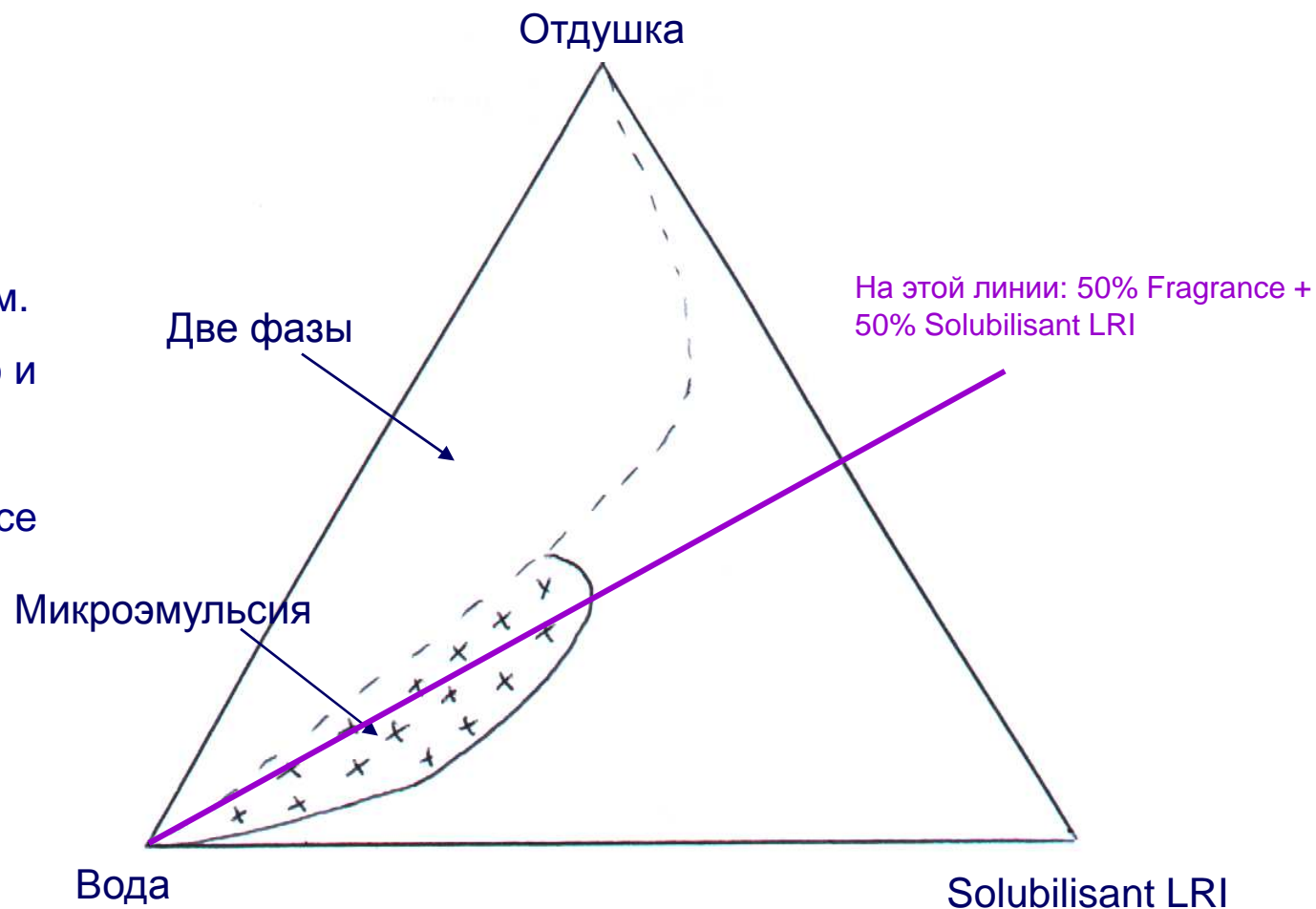
Как приготовить микроэмульсию?

- Существует несколько правил
- Экспериментальные исследования
 - Зафиксировать соотношение масло/ ПАВ
 - Записать давление и температуру
 - Добавлять воду медленно при перемешивании
 - Отметить физическое состояние продукта (количество фаз, размер частиц...) на тройной диаграмме



Пример трехкомпонентной диаграммы Solubilisant LRI

- Тип рецептуры с максимальным коммерческим интересом лежит в зоне микроэмульсии, отмеченной крестиком.
- Больше время, одно и то же количество Solubilisant LRI по сравнению с Fragrance ведет к получению микроэмульсии.



Микроэмульсия с Solubilisant LRI



Фрагмент микроэмульсии на основе Solubilisant LRI. Увеличение в 150000 раз.

Solubilisant LRI очень эффективен для получения микроэмульсий.

Микрофотография фрагмента типичной композиции микроэмульсии ясно показывает средний размер частиц 100 нм, который типичен для микроэмульсий.

Solubilisant LRI	8%
Душистая композиция	5%
Вода	87%

Solubilisant LRI

Внешний вид Solubilisant LRI :

- 20°C : вязкая жидкость, от мутной до прозрачной, 1 или более фаз
- 30°C : жидкий, прозрачный, 1 фаза
- > 75°C : Опалесцентный, 1 фаза (это точка помутнения Solubilisant LRI)

Как использовать Solubilisant LRI :

- Нагреть и гомогенизировать в оригинальной упаковке при 50°C перед употреблением.
- Смешать Solubilisant LRI с не смешивающимися с водой ингредиентами, солюбилизировать
- Добавлять воду сначала при медленном перемешивании (когда температура ниже 30°C, разбавление может привести к образованию густой гелеобразной области и потребуются дольше разбавлять), затем скорость перемешивания следует увеличить

Безопасность Solubilisant LRI

Тестирование на раздражающее действие на глаза и кожу
(результаты теста могут предоставляться при запросе)

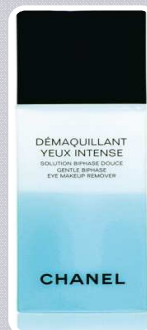
Этот продукт подходит для детской косметики и для использования в области глаз. Он может позиционироваться как гипоаллергенный.

Биологический распад

Биологический распад определяют методом OECD 301 E. Среднее уменьшение на 36,6 % к 36 дню.



Основные применения Solubilisant LRI



Solubilizer
for
fragrances

Alcohol free
Baby fragrance

Cleanser

1 phase
2 phases
Wet wipes

Emulsifier

Co-emulsifier
Mini-emulsion



Запланированные тесты

Солюбилизатор для парфюмерии

- **Синергетическое действие** : Большинство композиций являются гидрофобными смесями, применение Solubilisant LRI будет эффективным.
- **Хорошие органолептические свойства** : Эффект на коже - мягкость, гладкость, хорошо втирается в кожу, отсутствие липкости!
- **Усиливает запах душистой композиции** : Интенсивность запаха парфюмерии в воде усиливается по сравнению со спиртовыми растворами.

Очищающие свойства

Эмульгирование

- **миниэмульсия**



Практикум : примеры рецептур



Solubilizer for fragrances

TW 762B
Alcohol free fragrance

TW 1836
Gelified « eau de toilette »



Cleanser

TW872B
Aquacleanser

TW1429
Mild two phase
cleansing lotion

TW1672
Pore cleanser gel



Emulsifier

TW1514
Matifying gel

TW1728
Silicone like eye
shadow

Применение солюбилизатора



Alcohol free fragrance TW 762B

Commercial name	Supplier	INCI name [EU]	% W/W
Solubilisant LRI	Sensient Cosm.	PPG-26-Buteth-26, PEG-40 Hydrogenated castor oil, aqua	6.00
Perfume			4.00
Pure water		Aqua	88.96
Preservative			0.50
FD&C Blue N° 1 05601 (0,5% in pure water)	Sensient Cosm.	CI 42090	0.04
Covabsorb	Sensient Cosm.	Ethylhexyl methocycinnamate, butyl methoxydibenzoylmethane, ethylhexyl salicylate	0.50

Приготовление

Нагреть Solubilisant LRI до 40°C.
Добавить Covabsorb и отдушку,
хорошо их перемешать. Затем
постепенно добавлять воду
содержащую краситель и
консервант.

Применение в очищающих продуктах

Aquacleanser TW 872B



	Commercial name	Supplier	INCI name [EU]	% W/W
ФАЗА А	Pure water		Aqua	74.70
	Preservative			0.30
ФАЗА В	Solubilisant LRI	Sensient Cosmetic Tech.	PPG-26 Buteth-26, PEG-40 Hydrogenated castor oil, Aqua	15.00
	Hydrofacteur LC	Sensient Cosmetic Tech.	Urea, Sorbitol, Lactic acid, Hydrolyzed wheat protein, Glycerin, Allantoin, Phenoxyethanol, Methylparaben, Ethylparaben, Butylparaben, Propylparaben, Isobutylparaben	5.00
	Butylene glycol		Butylene glycol	5.00

Приготовление

1	Приготовить фазу А при перемешивании.
2	Когда фаза А станет прозрачной, добавить ингредиенты фазы В один за другим и хорошо перемешать.



Mild two phase cleansing lotion TW 1429

	Commercial name	Supplier	INCI name [EU]	% W/W
ФАЗА А	Solubilisant LRI	Sensient Cosm.	PPG-26-Buteth-26, PEG-40 Hydrogenated castor oil, aqua	2.00
	Propylene glycol			4.00
	Preservative			0.30
	Hydrofacteur LC	Sensient Cosm.	Lactic acid, urea, sorbitol, hydrolyzed wheat protein, glycerin, allantoin, aqua, butylene glycol, triethanolamine, phenoxyethanol, methylparaben, ethylparaben, butylparaben, propylparaben, isobutylparaben	5.00
	Pure water		Aqua	48.60
	Unicert Blue 05601-J (0,5% in pure water)	Sensient Cosm.	CI 42090	0.10
ФАЗА В	Huile minérale fluide			39.00
	Covabsorb	Sensient Cosm.	Ethylhexyl methoxycinnamate, butyl methoxydibenzoylmethane, ethylhexyl salicylate	1.00

Приготовление

1	Приготовить фазу А.
2	Когда она станет гомогенной, добавить фазу В.

Применение в очищающих продуктах

Pore cleanser gel TW 1672

	Commercial name	Supplier	INCI name	% W/W
ФАЗА А	Covacryl MV 60	Sensient Cosm.	Sodium polyacrylate	4.60
	Glycerin		Glycerin	4.60
ФАЗА В	Pure water		Aqua	82.95
ФАЗА С	Solubilisant LRI	Sensient Cosm.	PPG-26 Buteth-26, PEG-40 Hydrogenated castor oil, Aqua	2.00
	Preservative			0.30
	Covabsorb	Sensient Cosm.	Ethylhexyl methoxycinnamate, butyl methoxydibenzoylmethane, ethylhexyl salicylate	0.50
ФАЗА D	Scrubbing powder			5.00
ФАЗА E	Dye (in solution at 0,5% in pure water)			0.05

- 1 Приготовить фазу А.
 - 2 Добавить фазу А к фазе В при перемешивании и смешать до гомогенного состояния.
 - 3 Добавить фазу С, фазу D и фазу E.
- Наносить очищающий гель на влажную кожу. Густой гель будет оставаться вязким на коже и давать очень приятную текстуру.



Использование в качестве эмульгатора

Silicone like eye shadow TW 1728

	Commercial name	Supplier	INCI name [EU]	% W/W
ФА3А А	Base O/W 097	Sensient Cosm.	Ceteareth-25, PEG-2 stearate, paraffinum liquidum, hydrogenated coconut oil, cetyl alcohol, sodium stearate	4.00
	Miglyol 812	Unipex	Caprylic/capric triglyceride	7.00
	Cetiol A	BASF	Hexyl laurate	5.00
	Solubilisant LRI Anhydre	Sensient Cosm.	PPG-26-Buteth-26, PEG-40 hydrogenated castor oil	0.50
ФА3А В	Pure water		Aqua	62.90
	Fucosorb	Sensient Cosm.	Algae, sorbitol, aqua, methylparaben, propylparaben	2.00
	Glycerin	Ami	Glycerin	4.00
	Covacryl MV 60	Sensient Cosm.	Sodium polyacrylate	3.00
	Phenonip		Phenonip	0.30
ФА3А С	Covapearl Antique Silver 239	Sensient Cosm.	CI 77491, CI 77891, Mica	10.30
	Covabead PMMA 2MUSI	Sensient Cosm.	Methyl methacrylate crosspolymer, silica	1.00

Приготовление

- 1 Приготовить фазу А, нагреть до 70°C.
- 2 Приготовить фазу В, диспергировать медленно Covacryl MV 60 при перемешивании. Нагреть фазу В.
- 3 Добавить фазу В к фазе А.
- 4 Добавить фазу С.



Matifying gel TW 1514

	Commercial name	Supplier	INCI name [EU]	% W/W
ФА3А А	Pure water		Aqua	15.00
	Covabead LH 170	Sensient Cosm.	Methyl methacrylate crosspolymer	7.50
	Macarose	Sensient Cosm.	Macadamia ternifolia seed oil, rosa canina fruit oil	3.00
	Solubilisant LRI	Sensient Cosm.	PPG-26-Buteth-26, PEG-40 Hydrogenated castor oil, water	1.00
ФА3А В	Pure water		Aqua	67.05
	Preservatives			0.45
ФА3А С	Covacryl RH	Sensient Cosm.	Sodium polyacrylate	1.00
	Glycerin	Ami	Glycerin	5.00

Приготовление

- 1 Смешать воду и Solubilisant LRI. Добавить Macarose при перемешивании. Добавить Covabead LH 170. Перемешивать до гомогенного состояния.
- 2 Приготовить фазу В. Нагреть до 50°C.
- 3 Добавить фазу В к фазе А.



NATPURE[®] SOL
Натуральный солюбилизатор и эмульгатор

NATPURE® SOL

Наша задача -разработать стабильные эффективные ингредиенты,не наносящие вреда окружающей среде, в частности, как новое решение – солюбилизатор для отдушек, витаминов, эфирных масел и смесей:

- **Натуральный источник**
- Предназначен для **экологически дружелюбной косметики**

⇒ **NATPURE® SOL**



NATPURE® SOL

Надежно закреплен за новой 100% натуральной косметикой, NATPURE® SOL получают при синергической комбинации натуральных сахаров и эфиров жирных кислот растительного происхождения.

Композиция

Glycerin , Sucrose Laurate, Sucrose Dilaurate, Sucrose Trilaurate, Sorbitol.

- Глицерин из масла кокосового ореха
- Эфир сахарозы из сахарного тростника
- Сорбитол из зерна пшеницы



Основные преимущества

- Натуральный
- Зеленая эмблема Ecocert соответствия (COSMOS в процессе получения)
- Легко использовать и легко производить
- Не содержит консервантов



NATPURE® SOL

Косметические преимущества

■ **Натуральный солюбилизатор**

↪ Высокие солюбилирующие свойства

- Эффективность солюбилизации покрывает широкий ряд **липофильных ингредиентов**
- Отлично проявляет себя в **водных** и **водно-спиртовых системах**
- Улучшает **прозрачность** готового продукта.

↪ Растворяет различные липофильные вещества

- Душистые композиции
- Эфирные масла
- Жирорастворимые красители
- Витамины



■ **Натуральные эмульгаторы** для эмульсии масло в воде

Рекомендуемые концентрации 1% – 80%

Применение

- Make-up
- Skin care
- Sun care
- Hair care
- Oral care
- Fragrances

NATPURE® SOL – Солюбилизирующие свойства

Метод тестирования солюбилизирующих свойств

1. Взвешивают требуемое количество липофильного вещества.
2. Добавляют NATPURE® SOL и хорошо перемешивают пропеллерной мешалкой.
3. Медленно добавить воду при перемешивании.

Этот эксперимент был проведен с жирорастворимыми красителями, натуральными маслами и эфирными маслами. Наблюдали за эффективностью продукта $t=0$ и $t=1$ неделю. Сравнительные заключения были сделаны для условий хранения при комнатной температуре, $+4^{\circ}\text{C}$ и $+40^{\circ}\text{C}$.

Количество NATPURE® SOL, упомянутое на страницах выше, соответствует наблюдениям за прозрачностью и стабильностью водных растворов при всех условиях : $t=0$ и $t=1$ неделя при комнатной температуре, $+4^{\circ}\text{C}$ и $+40^{\circ}\text{C}$.

NATPURE® SOL – Солюбилизирующие свойства

- Для натуральных жирорастворимых красителей

NATPURE® SOL очень подходит для растворения натуральных жирорастворимых красителей в водных системах.



Solubilizing performances	Natural oil soluble dyes	NATPURE SOL	References
Chlorophyll ⁽¹⁾	0,05%	2,5%	NATPURE COL GREEN LC 718 L
Curcumin ⁽²⁾	0,005%	1%	NATPURE YELLOW LC112
Lycopene ⁽³⁾	0,05%	10%	NATPURE COL ORANGE LC 213 L

NATPURE® SOL – Солюбилизующие свойства

- Для не окрашенных ингредиентов

Мы проводили тот же эксперимент с натуральными не окрашенными ингредиентами : натуральными маслами, отдушками, витаминами, эфирными маслами и смесями :

SERIES 2 : Natural essential oils

Solubilizing performances	Natural essential oils	NATPURE SOL
Mint	0,1%	1%
Thymus	0,1%	2,5%
Rosemary	0,1%	0,8%
Sawge	0,1%	0,2%
Lavender	0,1%	2,7%
Marjoram	0,1%	0,5%

Solutions completed with pure water to 100% ; clear appearance after 1 week.

NATPURE® SOL – Солюбилизующие свойства

- Для не окрашенных ингредиентов

SERIES 3 : Natural oil + Essential oil

Solubilizing performances	Natural oil	Essential oil	NATPURE SOL
Macadamia oil	0,1%	-	35%
Macadamia + Sawge	0,1%	0,5%	10%

Solutions completed with pure water to 100% ; clear appearance after 1 week.

Добавление низких концентраций эфирных масел к натуральным маслам помогает снизить концентрацию NATPURE® SOL.

NATPURE® SOL можно использовать для холодных процессов, что упрощает технологический процесс и экономит время производства готового продукта.

NATPURE® SOL имеет преимущества, поскольку может использоваться для получения натуральных прозрачных косметических продуктов в чистых водных или водно-спиртовых растворах. Конечные продукты особенно стабильны при pH > 4.

NATPURE® SOL – Солюбилизирующие свойства

Сравнение с другими солюбилизаторами

Объективное заключение о высокой солюбилизирующей способности NATPURE® SOL было нацелено на сравнение с характеристиками двух эквивалентных веществ : ПЭГ-7 глицерил кокоат Глицерет-2 кокоат.

При одних и тех же условиях, уже описанных выше, мы протестировали их солюбилизирующие свойства на отдушках и эфирных маслах

NATPURE® SOL – Солюбилизующие свойства

SERIES 1

Fragrance (Lemon)	0,2%	0,2%	0,2%
NATPURE SOL	4,2%	-	-
PEG-7 glyceryl cocoate	-	4,2%	-
Glycereth-2 cocoate	-	-	4,2%
Appearance	Transparent	White	White

Solutions completed with pure water to 100%.

SERIES 2

Mint essential oil	0,1%	0,1%	0,1%
NATPURE SOL	1%	-	-
PEG-7 glyceryl cocoate	-	1 %	-
Glycereth-2 cocoate	-	-	1%
Appearance	Transparent	White	White

Solutions completed with pure water to 100%.



Natpure Sol PEG-7 glyceryl cocoate Glycereth-2 cocoate

Ясно, что эффективность NATPURE® SOL лучше, чем 2 других солюбилизаторов. Основные характеристики в этих сериях экспериментов показывают, что это отличный натуральный солюбилизатор для жирорастворимых красителей и эфирных масел.

NATPURE® SOL – Солюбилизующие свойства

SERIES 3

Fragrance (Lemon)	0,2%	0,2%	0,2%
NATPURE SOL	1%	-	-
Polysorbate-80	-	1%	0,5%
Appearance	Clear	Clear (+)	Clear (-)

Solutions completed with pure water to 100%.

PEG free



NATPURE SOL
1%^L

PEG-free



Polysorbate-80^L 1%



Polysorbate-80
0,5%

NATPURE® SOL - не содержащий ПЭГ натуральный солюбилизатор, который демонстрирует солюбилизующий потенциал, эквивалентный потенциалу синтетического этоксилированного соединения.

NATPURE® SOL – Очищающие салфетки и рецептуры

NATURAL CLEANSING WIPE TW 1801

		% W/W	
PHASE A	NATPURE SOL	5,00	
	PRESERVATIVE	0,30	
	FUCOSORB	2,00	
	MARJORAM ESSENTIAL OIL	0,05	
PHASE B	PURE WATER	92,65	

MANUFACTURING PROCEDURE

Add phase B to phase A, slowly at the beginning, under stirring.



NATPURE® SOL – Очищающий лосьон и рецептура

NATURAL MOUTH CLEANSING LOTION TW 1810

		% W/W
PHASE A	MINT ESSENTIAL OIL	0,10
	NATPURE SOL	5,00
PHASE B	BENZYLIC ALCOHOL	0,50
	ETHANOL	10,00
PHASE C	SODIUM MONOFLUOROPHOSPHATE	0,15
	PURE WATER	84,25
	NATPURE COL GREEN LC 712	QS

MANUFACTURING PROCEDURE

1. Prepare phase A
2. Add ingredients of phase B
3. Add phase C



NATPURE® SOL

NATPURE SOL - многофункциональный и хорошо адаптированный к разным рецептурам солилизатор. Он используется не только в модной «зеленой» косметике, но может успешно применяться для широкого ряда косметических рецептур различного назнач

Применение

- Продукты для ванны и душа
- Стайлинг
- Уход за телом
- Парфюмерия
- Антиперспиранты / Деодоранты
- Женская гигиена / салфетки
- Защита от солнца
- Продукты для бритья
- Уход за волосами и краски



Уход за телом

Натуральный спрей для тела

TW 1968 Natural body mist



	Commercial name	Supplier	INCI name	% W/W
PHASE A	Marjoram	Sensient Fragrance	Marjoram essential oil	0,05
	Natpure Sol	Sensient Cosmetic Technologies	Glycerin, sucrose laurate, sucrose dilaurate, sucrose trilaurate, sorbitol	0,30
PHASE B	Pure water		Aqua	97,65
	Fucosorb	Sensient Cosmetic Technologies	Algae, Sorbitol, Aqua	1,00
	Microcare SB	Thor	Sodium benzoate	0,30
	Acid lactic			Qs pH=5

MANUFACTURING PROCEDURE

1. Mix ingredients of phase A.
2. Add phase B slowly into phase A under stirring then faster.

СПАСИБО