

# TiO<sub>2</sub> от SUNJIN

- 30nm TiO<sub>2</sub> одобренный SCCS\*
  - ☞ TiO<sub>2</sub>
  - ☞ Гидрофильный TiO<sub>2</sub>
- 80nm TiO<sub>2</sub> одобренный SCCS\*
- 15nm TiO<sub>2</sub>

# TiO2 для защиты от солнца

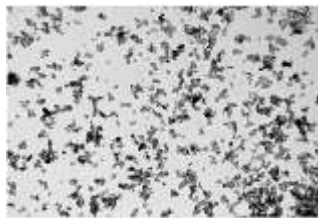
## TX-85

### Состав

TiO2	85%
SiO2	10%
Dimethicone	5%

Размер частиц:  
30nm  
Соотношение: 1.4

SCCS нано-тип



## TX-85AQ

### Состав

TiO2	90%
SiO2	10%

Размер частиц:  
30nm  
Соотношение: 1.4

SCCS нано-тип

## TA-90

### Состав

TiO2	92%
Al(OH)3	5%
SA	3%

Размер частиц:  
80nm  
Соотношение: 1.2

SCCS нано-тип

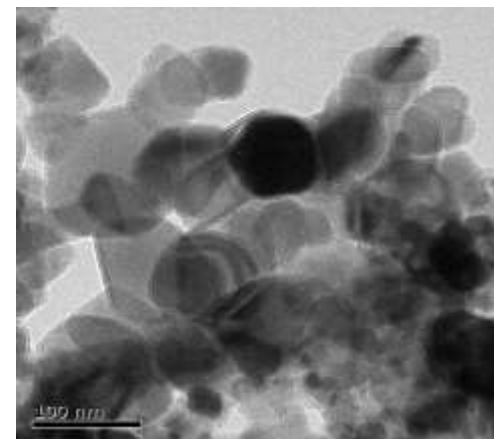
## T-80

### Состав

TiO2	80%
SiO2	15%
Специальное покрытие*	5%

Размер частиц: 500nm

\* : Alkyl Silane, Jojoba Esters, Lauroyl lysine, Stearic Acid

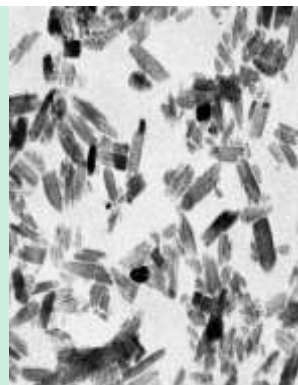


## MT-100SJ

### Состав

TiO2	81%
Al(OH)3	
Stearic Acid	

Размер частиц:  
15nm

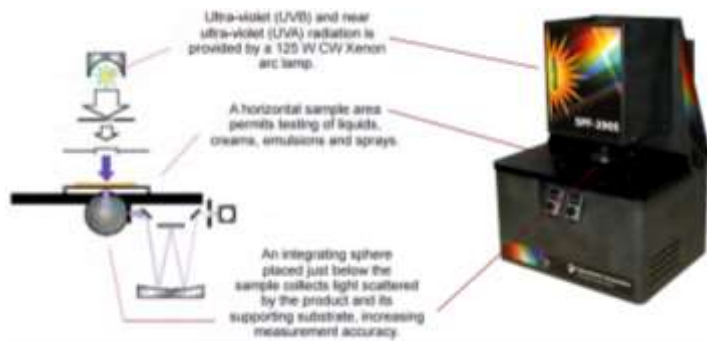


# SUNJIN обладает всем необходимым оборудованием для проведения тестов IN VIVO и IN VITRO

## In vitro SPF & PA test @ SUNJIN

New Optometrics 290S

Installed at SUNJIN in 2013



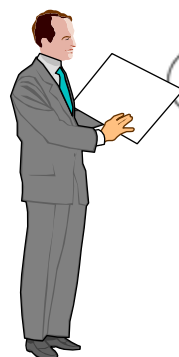
## In vivo SPF & PA test @ SUNJIN

SPF Testing 601-300W Multiport UV Solar Simulator

Installed at SUNJIN in 2009



Sample Report from SUNJIN



Все предлагаемые формулы от SUNJIN, **имеют IN VIVO заключения**



**TX85:**

**30nm TiO<sub>2</sub> одобренный SCCS**

# TX-85 серия

## SCCS TiO<sub>2</sub>

TX-85

Состав

TiO<sub>2</sub> 85%  
SiO<sub>2</sub> 10%  
Dimethicone 5%

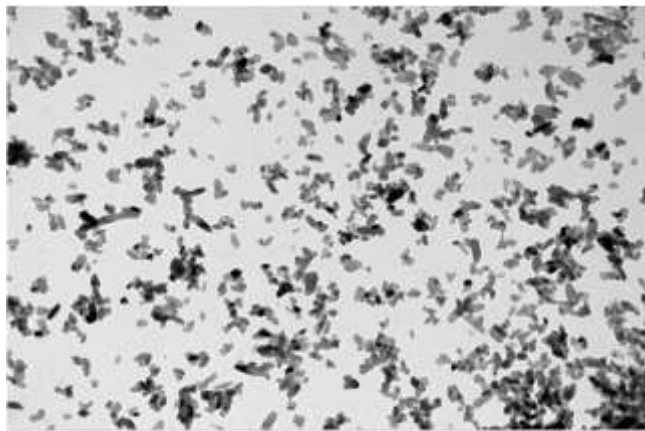
Размер частиц: 30nm  
Соотношение: 1.4

TX-85AQ

Состав

TiO<sub>2</sub> 90%  
SiO<sub>2</sub> 10%

Размер частиц: 30nm  
Соотношение: 1.4



## ECOCERT TiO<sub>2</sub>

TX-85SA

Состав

TiO<sub>2</sub> 80%  
SiO<sub>2</sub> 10%  
Stearic Acid 10%

Размер частиц: 30nm  
Соотношение: 1.4

TX-85JJ

Состав

TiO<sub>2</sub> 80%  
SiO<sub>2</sub> 10%  
Jojoba Ester 10%

Размер частиц: 30nm  
Соотношение: 1.4

# 30nm TiO<sub>2</sub> одобренный SCCS

# TX-85

TX-85

## Состав

TiO <sub>2</sub>	85%	
SiO <sub>2</sub>	10%	
Dimethicone		5%

Размер частиц:

30nm

Соотношение: 1.4

- Одобрен SCCS;
- Дает высокие факторы защиты SPF и PA;
- Отличная прозрачность!
- Гидрофобный;
- Совместим с большинством известных загустителей;
- Отличная диспергируемость и ре-диспергируемость!
- Высокая фотостабильность;
- Совместим с BMDBM и Авобензоном;

**Гидрофильный TiO<sub>2</sub> 30nm,  
одобренный SCCS:  
TX85AQ**

# Основные проблемы при создании SPF 50 M/B солнцезащиты

## Основные проблемы

### **TX-85AQ**

#### Composition

TiO <sub>2</sub>	90%
SiO <sub>2</sub>	10%

Particle Size: 30nm  
Aspect Ratio: 1.4

- M/B солнцезащитные крема с высоким SPF становятся все более популярны
- SPF30 можно легко достичь при помощи лишь растворимых в масле химических UV фильтров
- Чтобы достичь SPF50 одного лишь химического фильтра не хватит
- Вам придется использовать TiO<sub>2</sub> и оксид цинка
- Самое простое решение – загрузить TiO<sub>2</sub> во внутреннюю масляную фазу
- Но это работает лишь до 3% концентрации
- Вам придется добавлять TiO<sub>2</sub> в водную фазу еще в количестве 5~7% чтобы достичь SPF50
- Тем не менее – на рынке очень мало марок диоксида титана, совместимых с загустителями, которые можно вводить в водную фазу

### SPF50 M/B



## **TX85AQ - TiO<sub>2</sub> для водной фазы**



# Совместимость с загустителями

#1  
Компания "Т"  
Продукт "WP"  
TiO<sub>2</sub>, Hydrated Silica

#2  
Компания "Т"  
Продукт "AQ"  
TiO<sub>2</sub>, Hydrated Silica,  
Aluminum Hydroxide,  
Alginic acid

#3  
Компания "М"  
Продукт "Т"  
TiO<sub>2</sub>, Silica, Cetylphosphate

#4  
Компания: SUNJIN  
Продукт : SUNSIL Tin50  
TiO<sub>2</sub>, Silica

#5  
Компания: SUNJIN  
Продукт : TX-85AQ  
TiO<sub>2</sub>, Silica

#1



#2



#3



SUNSIL Tin50

#4



#5



TX-85AQ

Загустители

Bentone EW (1.0%)  
Bentonite

Sepiplus 400 (1.0%)  
Polyacrylamide/ C13-14  
Isoparaffin/ Laureth-7

Aristoflex AVC (0.4%)  
Ammonium Acryloyldimethyl  
taurate/VP Copolymer

Carbopol 940 (0.2%)  
Carbomer



Условия испытания  
порошок TiO<sub>2</sub> 10% ,  
Раствор различных загустителей 90%

Хорошая совместимость

**Одобрённый SCCS 80nm TiO<sub>2</sub>:  
TA90**

## TA-90 series

### SCCS TiO<sub>2</sub>

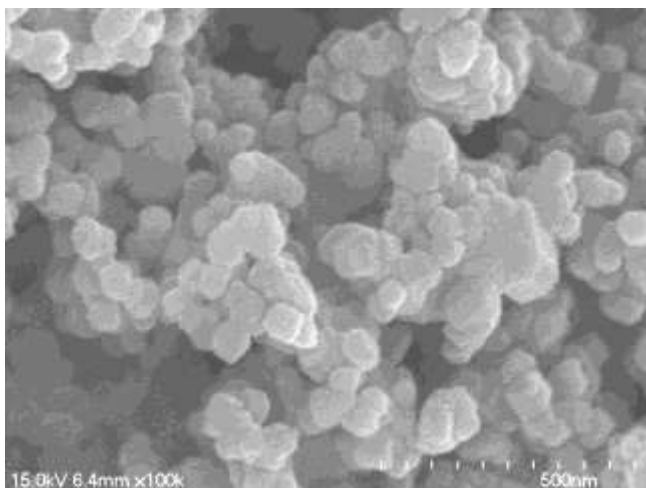
TA-90

#### Состав

TiO <sub>2</sub>	92%
Al(OH) <sub>3</sub>	5%
SA	3%

Размер частиц: 80nm  
Соотношение: 1.2

**Для наилучшей UVA  
защиты, 80nm TiO<sub>2</sub>  
одобренный SCCS**



# TiO2 сравнение с конкурентами



	XTP-1	TA90
Компания	Тауса	SINJIN
Lot No.	3240547	401041311
TiO2 чистота (%) By Catalog	78~88	88~96
TiO2 чистота(%) Анализby Sunjin	77.09	90.48
Обработка/(%)	Alumina 10% Stearic Acid 5%	Al(OH)3 5% Stearic Acid 3%

## Критерии

1. одобрение SCCS
2. In vivo SPF и PA
3. Прозрачность

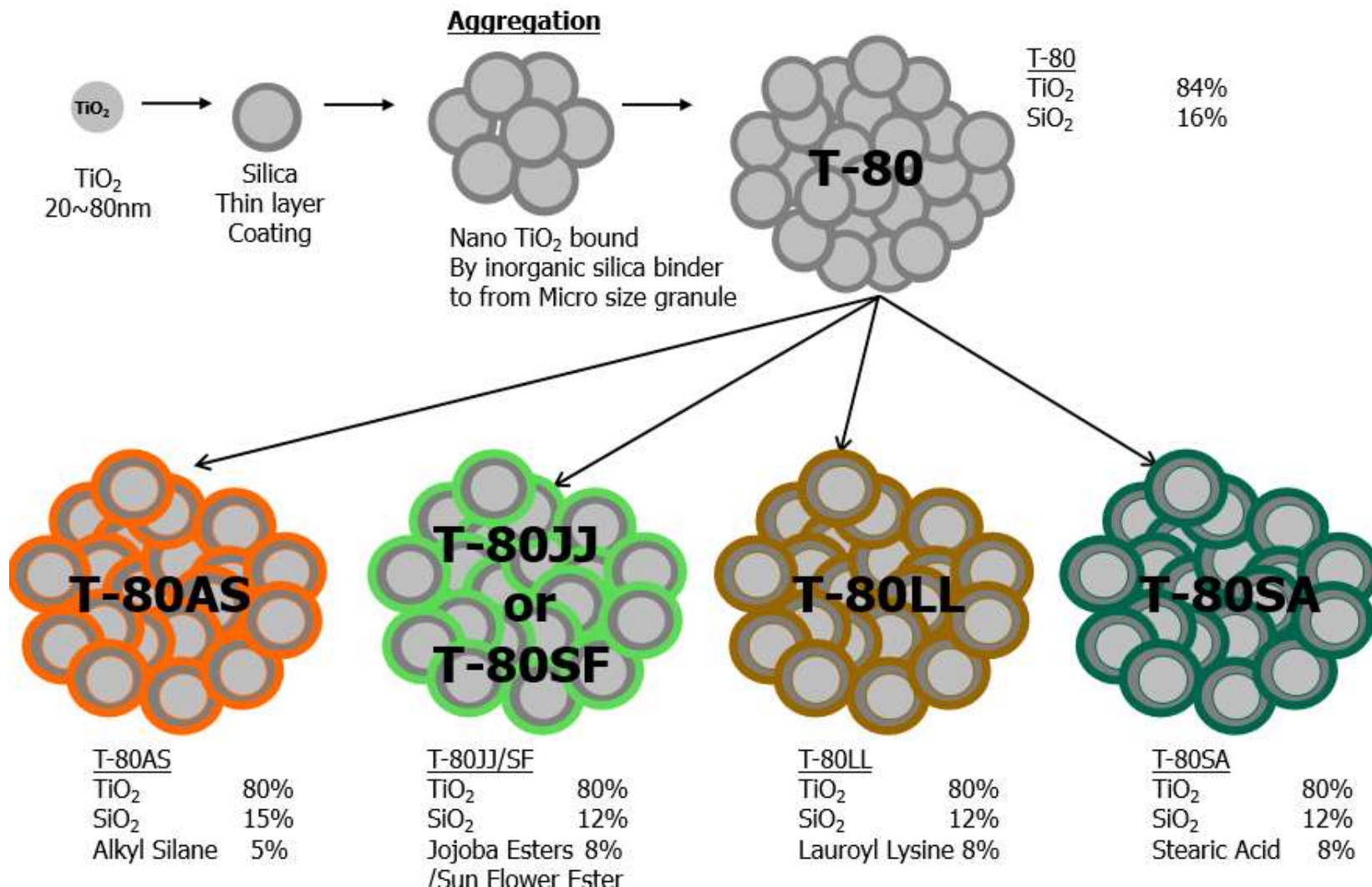


# Итог

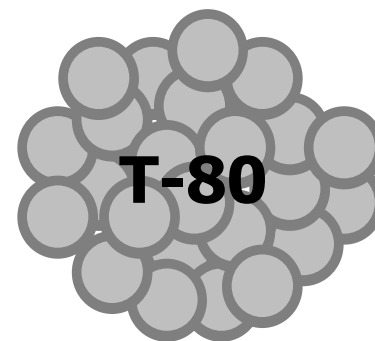
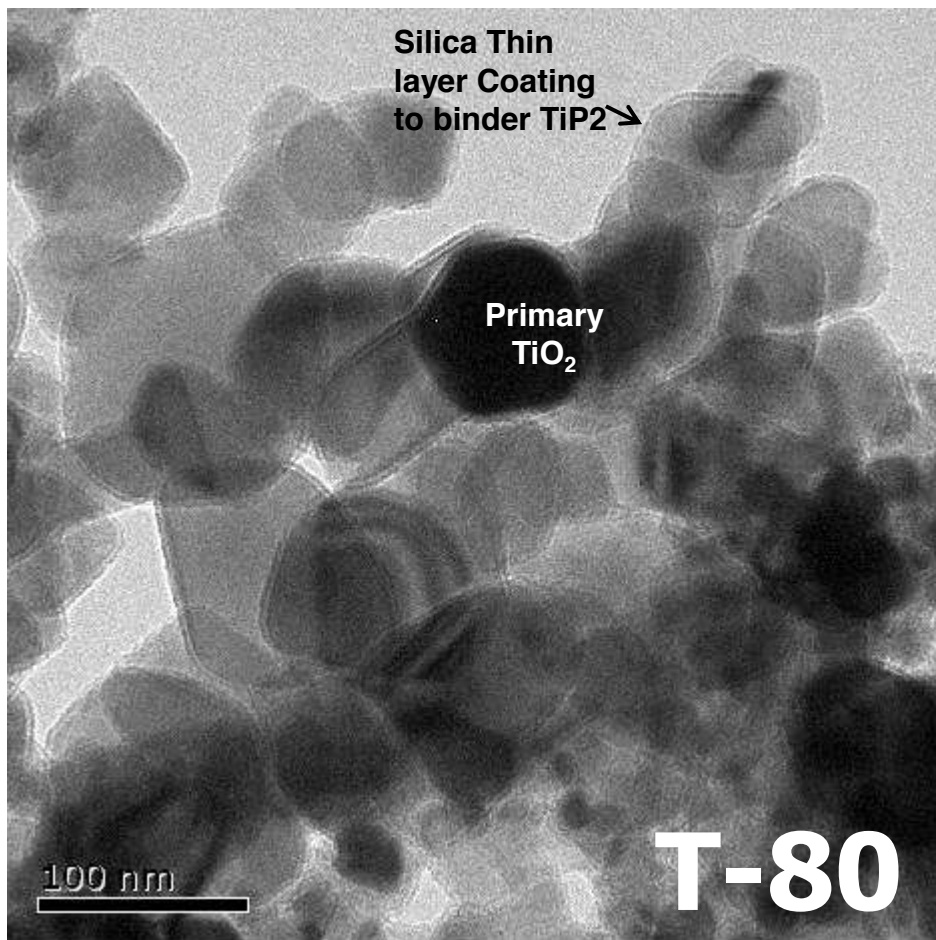
Part	Компонент	lot	INCI	#1	#2
пигмент	XTP-1		Titanium Dioxide	14.2	-
	TA-90	16066004	Titanium Dioxide	-	14.2
	IOY AS	14056006	Iron Oxide / Triethoxy caprylylsilane	1.3	1.3
	IOR AS	14056007	Iron Oxide / Triethoxy caprylylsilane	0.4	0.4
	IOB AS	15074067	Iron Oxide / Triethoxy caprylylsilane	0.2	0.2
	TALC(Suntalc-A S)	16024064	Titanium Dioxide	1.7	1.7
Масло-1	DC345		Cyclopentasiloxane	7	7
Масло-2	ABIL EM90		Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone	3	3
	Cetiol CC		Dicaprylyl Cabonate	4	4
	Benton 38VCG		Quaternium-18 Hectorie	0.2	0.2
	Parsol MCX		Ethylhexyl Methoxycinnamate	5	5
	10cs		Dimethicone	3	3
	ININ		Isononyl isononanoate	5.5	5.5
	DC345		Cyclopentasiloxane	3	3
Масло-3	KSG16		Dimethicone / Vinyl Dimethicone	3	3
вода	D.I Water	2015.5.11	Deiinized water	40.5	40.5
	1,3 BG		1,3-Butylene Glycol	7	7
	NaCl		Sodium Chloride	1	1
Результаты			Прозрачность		
			SPF	42.86	50.01
			PA	8.00	8.00
			Информация	HSH/22/M/III	SJW/27/M/III
			Период оценки	2016.2.24~2.26	2016.5.13~5.15

**Сертифицированный Cosmos  
не-нано TiO<sub>2</sub>:  
T80**

# Не-Нано, одобрено COSMOS TiO2 без алюминия



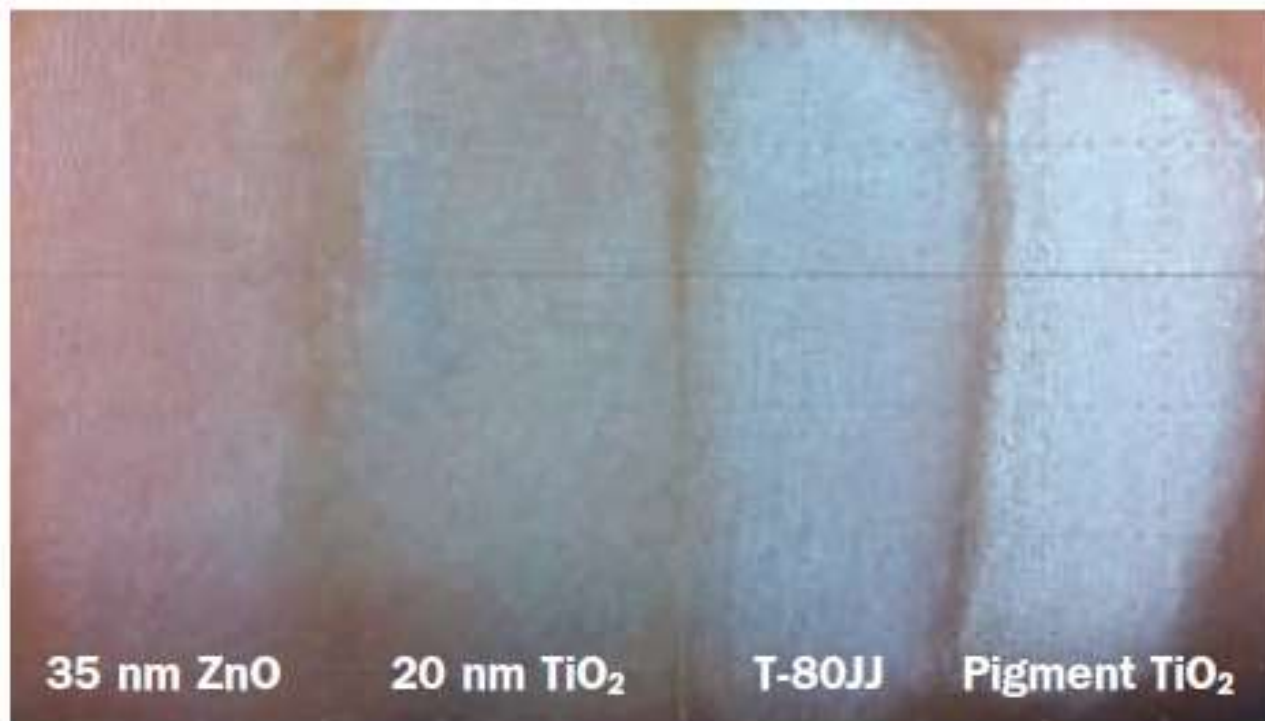
# TEM of T-80



HE HAHO



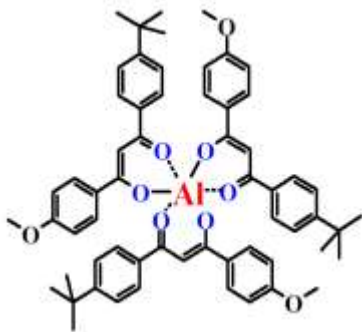
## Прозрачность T-80



# ECOCERT, не-нано, диоксид титана без алюминия

Без алюминия –  
значит совместимо с  
BMDBM

BMDBM создает комплексы с  
 $Al_3^+$  солями из покрытия  $TiO_2$



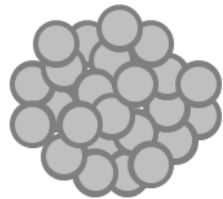
Оксид алюминия - самое  
распространенное  
покрытие для  $TiO_2$ .

→The amount of BMDBM  
decreases

→weakening of the UVA  
protection



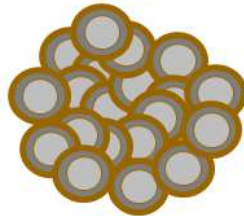
**T-80AS,**  
**The most hydrophobic coating**



**T-80,**  
**Hydrophilic silica coating**  
**For water phase**



**T-80JJ or T-80SF**  
**The best hydrophobic**  
**ECOCERT coating**



**T-80LL,**  
**The best soft feel,**  
**For ECOCERT make up**



**T-80SA,**  
**The most cheaper**  
**For mass market ECOCERT sun care**

**ECOCERT**



# Таблица зависимости фактора SPF и PA от % введения T-80

Категория	Фактор защиты на этикетке	Фактически замеренный фактор	Введенный % T-80	
Низкая защита	6	6 – 9.9	2.0	} <b>% Needed for PA</b> 4~7% of T-80 needed for PA+
	10	10 – 14.9	3.5	
Средняя защита	15	15 – 19.9	5.5	} 7~14% for PA++
	20	20 – 24.9	7.6	
	25	25 – 29.9	9.9	
Высокая защита	30	30 – 49.9	12.4	} >14% for PA+++
	50	50 – 59.9	25.0	



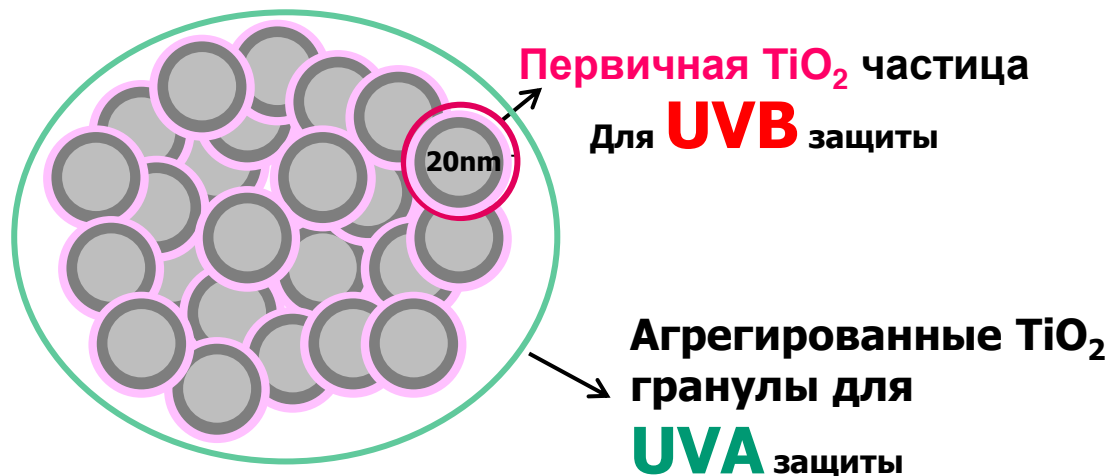
## 7 замечательных фактов о T-80 серии



1. Не нано
2. UVA/UVB < 3.0  
Критическая длина волны > 370nm
3. UVB защита также хороша как и от 15nm TiO<sub>2</sub>
4. UVA защита лучше чем от 40nm ZnO
5. ECOCERT TiO<sub>2</sub>
6. Без алюминия
7. Хорошая фото-стабильность

# Для чего нужна широкая UVA и UVB защита?

T-80 - значит меньше затраты и больше свободы для создания формулы



## Выгоды

- T-80 серия может улучшать SPF и PA одновременно
- Нет необходимости добавлять  $\text{TiO}_2$  и  $\text{ZnO}$  отдельно
- Это означает меньше затраты и больше гибкости и свободы в разработке формулы
- Более того, T-80 может использоваться в отличной комбинации с Авобензоном, который является одним из самых экономичных UVA фильтров



# Ответы на распространённые вопросы:

Вопрос: я получил SPF10 вместо SPF20 при 10% ввода T80JJ

**В: Почему?**

**О:** Важно помнить, что SPF формулы всегда зависит от того, насколько хорошо T80JJ диспергирован

**В: Что вы предлагаете?**

**О:** Мы рекомендуем использовать Зех роликовую мельницу после того, как вы сделали эмульсию.

Основываясь на наших внутренних исследованиях:

Если вы добавите 10% T80JJ напрямую в эмульсию,  
Вы получите SPF10

Но если вы предзамешаете T80JJ в масляной фазе и затем добавите в эмульсию, то получите SPF13

Если вы предзамешаете T80JJ в масляной фазе,  
и затем пропустите через мельницу, вы получите SPF15

Наилучшее решение – использовать дисперсии T80JJ от SUNJIN - SFT серия, это самый легкий способ получить SPF20 из 10% T80JJ



# Вопрос: У меня не получается сделать хорошую стабильную солнцезащитную эмульсию М/В для ECOCERT

**В: Почему?**

**О:** ECOCERT эмульгаторы обычно очень слабые. Поэтому важно не экономить и использовать достаточное количество

**В: Что вы предлагаете?**

**О:** Мы протестировали 3 наиболее распространенные ECOCERT эмульгатора на нашей М/В формуле: Montanov 202, Arlatone 2121 & Olivem 1000

## Тестовая формула М/В

	Trade Name	%
A	T-80	25.00
	Glycerin	10.00
	D.I Water	27.00
	5% Veegum	20.00
B	Cetiol-CC	7.00
	MCT oil	4.00
	Shea Butter	2.00
	Beeswax	2.00
	<b>ECOCERT emulsifier</b>	3.00

### **Montanov 202:**

Arachidyl Alcohol/Behenyl Alcohol/Arachidyl Glucoside

### **Arlatone 2121:**

Sorbitan Stearate/Sucrose Cocoate

### **Olivem 1000 :**

Cetearyl Oliviate/Sorbitan Oliviate

## Результаты исследования

Montanov 202 3%

→ День 1: расслоение при 25°C и 50 °C

Arlatone 2121 3%

→ День 1: расслоение или 25°C и 50°C

Olivem 1000 3%

→ Стабильно при 25°C в течение

→ 4 недель

→ Стабильно при 50°C в течение

→ 1 недели

### **Olivem 1000 4%**

→ Стабильно при 25°C в течение 4 недель

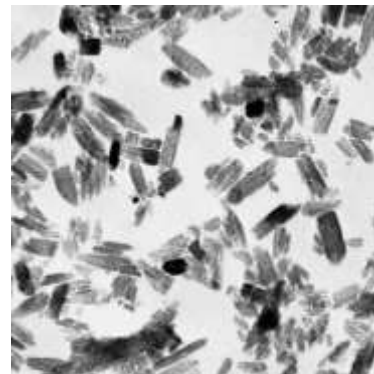
→ Стабильно при 50°C в течение 4 недель

**15nm TiO<sub>2</sub>: MT-100SJ**



# MT-100SJ

	MT-100SJ
Кристаллическая форма	Рутил
TiO <sub>2</sub> %	78~84
Обработка	Al(OH) <sub>3</sub> Stearic acid
Впитывание масла	0.28~0.39
Размер частиц(μm)	
Ширина	0.01~0.02
Длина	0.05~0.1
SSA(m <sup>2</sup> /g)	52~72



**15nm, самый прозрачный TiO2**

## **Оговорка**

Несмотря на то, что предоставленные описание, информация и исследования подготовлены добросовестно и считаются верными, даны они только для ознакомления.

Поскольку множество факторов влияют на производство использование, мы рекомендуем предварительно провести собственные тесты, чтобы определить соответствие продукта вашей области применения до использования.

НЕ ДАЕТСЯ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ ЛЮБОГО РОДА, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОГО УСПЕХА ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ, ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ О ПРОДУКТАХ И РАЗРАБОТКАХ НЕ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ОНА ДАЛЕЕ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА БЕЗ ПОСЯГАТЕЛЬСТВА НА ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И Т.П.

НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ ОПИСАНИЕ, ИНФОРМАЦИЯ, ДАННЫЕ ИЛИ РАЗРАБОТКИ МОГУТ СЧИТАТЬСЯ ЧАСТЬЮ НАШИХ УСЛОВИЙ ПРОДАЖИ.

# Представители в странах

## **CHINA**

**China Headquarter** / TIANJIN XIANGUAN G CHEMICAL  
Jinyu Road, Xiditou Beichen District, Tianjin  
Tel: +86-22-8684-5667  
E-mail: psf7337@xianguang-chem.com  
Mobile: +86-1370-213-6240  
Contact: Sheng-Fan Piao

**South China** / GUANGZHOU HUATU COSMETICS TECHNOLOGY CO.;LTD  
F305, Park Office Zone Baiyun District, Guangzhou, Guangdong, China  
Tel: +86-20-3630 9891  
E-mail: djmxq405@163.com  
Contact: Deng Jianming

**East China** / SHANGHAI YIXIN CHEMICAL CO., LTD  
Room 6002, NO. 588 Yindu Road, Minhang District, Shanghai, China  
Tel: +86-21-54290047  
E-mail: zlwz4587@aliyun.com  
Contact: Zhang Li Zhu

**Santou china** / Shantou Mitutoyo Chemical Co., Ltd  
NO. 60, 4 lane, Guiyuan Yangfenling Xiashan town, Chaonan district, Shantou city, Guangdong, China  
Tel: 86-13553377199

## **ASIA & Pacific**

**Japan** / LINDEN CO.,LTD.  
2-2-14 Nakamaru Fujimino City, Saitama 356-0016, Japan  
Tel: (+81) 49-293-3345  
E-mail: kaz.miyadera@linden.jp  
Contact: Kazuyuki Miyadera

## **Australia / New Zealand**

RPL Trading.  
159-161 Allingham Street, Golden Square, VIC 3555, Australia  
Tel: +61-3-9375-4100  
E-mail: rpltrading2@bigpond.com  
Contact: Russell McNab

**Thailand** / GOWELL CO. LTD  
8/9 Moo 7, Bangna - Trad Road KM.9, Bangnaekw, Bangplee, Samutprakarn 10540, Thailand  
TEL: +66-2-315-9189  
E-mail: Khokwan@purity.co.th  
Contact: Khokwan Isarangkura

**Taiwan** / WWRC Taiwan Co., Ltd.  
5F-A, No. 30, Chung Cheng 2nd Road, Kaohsiung 802, Taiwan, R.O.C.  
Tel: +886-7-223-9188  
E-mail: tommy@wwrc.com.tw  
Contact: Tommy Hu

**Malaysia** / Excel Specialty Chemical  
No. 10-1, Jalan Puteri 1/4, Bandar Puteri, 47100 Puchong, Selangor, Malaysia  
Tel: +603-7804 9606  
E-mail: grace@excelspecialtychem.com  
Contact: Grace Chan

**Indonesia** / PT. MEGASETIA AGUNG KIMIA  
Jl. Paradise Timur Raya F21/58, Sunter Agung Podomoro, Jakarta 14350  
Tel: +62-21-645-1037  
E-mail: abigail@megasetia.com  
Contact: Abigail

**India** / KK India Petroleum Specialities Pvt. Ltd.  
706, Palm Spring Centre, Near D-Mart, Link Road, Malad (West), MUMBAI 400 064, India.  
Tel: +91 98 2014 0450  
E-mail : kalpesh@kkindia.net  
Contact: KALPESH MODI

## **EUROPE**

**France** / IMPAG France SAS  
34 rue Stanislas  
54000 Nancy France  
Tel: +33 (0)3 83 48 98 05  
E-mail: dominique.cormary@impag.fr  
Contact: Dominique Cormary

**Germany** / IMPAG GmbH  
Fritz-Remy-str.25,63071 Offenbach  
Tel: +49-69-8500-0830  
Fax: +49-69-8500-0880  
E-mail: karin.flach-zierer@impag.de  
Contact: Karin Flach-Zierer

**Switzerland** / IMPAG AG  
Feldeggstrasse 26, Postfach, CH-8008 Zürich  
Tel: +41 43 499 25 20  
E-mail: peter.alder@impag.ch  
Contact: Peter Alder

**Italy** / Caldic Italia Srl  
Via Saronnino, 5 21040 Origgio (VARESE)  
Tel: +39 (02) 96390216  
E-mail: marcello.baggi@caldic.it  
Contact : Marcello Baggi

**UK** / ASTON CHEMICALS  
1 Aylesbury Industrial Center  
Bicester Road, Aylesbury, HP19 8AL  
Tel: +44 (0) 1296 678224  
E-mail: louism@aston-chemicals.com  
Contact: Louis Moulin

**Poland** / ASTON CHEMICALS  
Oddział w Polsce, ul. Mińska 63 03-82 8 Warszawa  
Tel: +48 22 33-08-450  
E-mail: MariuszS@astonchemicals.pl  
Contact: Mariusz Siviński

**Spain & Portugal** / COSMETALIA  
Monlau 28 2nd floor 08027  
Barcelona, SPAIN  
Tel: +34 630 12 66 76  
E-mail: info@cosmetalia.com  
Contact : Laura Mas

## **Turkey / Iran**

HD ULUSLARARASI TIC. VE AMBALAJ SAN. LTD.STI.  
Dilovasi Organize Sanayi Bolgesi 5.Kisim D-5007 Sokak No:2 Ofis No: TR-41455 Dilovasi-Kocaeli  
Tel: +90 262 754 01 62  
E-mail: oozturk@hd.biz.tr  
Contact: Oktay OZTURK

**Russia** / TERA CO.LTD  
Kashirskoe Shosse d. 33, k. 1, office 259A, 115409 Moscow  
Tel: +7(495)987-42-56  
E-mail: sale@tera.ru  
Contact: Panferov Alexey

## **AMERICA**

### **North America**

Vantage (Lipo Chemicals)  
150 Mount Bethel Rd building 2, Suite 200, Warren, NJ  
Tel: 908-797-8592  
E-mail: Caren.Dres-Hajeski@vantagegrp.com  
Contact: Caren Dres-Hajeski

### **South America**

Vantage (Lipo Chemicals)  
Travessa Claudio Armando, 171 São Bernardo do Campo São Paulo Brasil  
Tel: +55 11 2124-5311 or 5312  
E-mail: bruno.manzano@vantagegrp.com  
Contact: Bruno Manzano