

**Isopentyldiol (IPD) :**  
**НОВЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНГРЕДИЕНТ**  
**ИННОВАЦИОННЫЙ**





## Isopentyldiol в уходе за кожей





# Примеры продуктов с Isopentyldiol-ом





# Примеры продуктов с содержанием Isopentyldiol

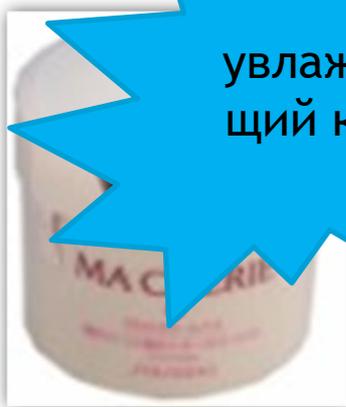
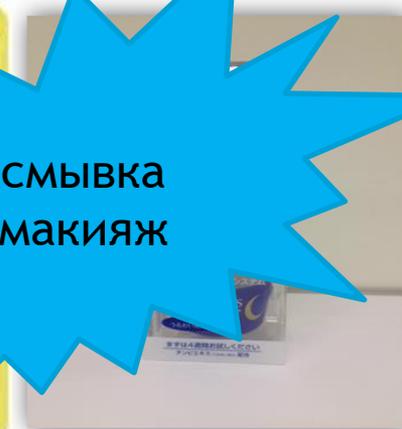
Anti ageing крем

СМЫВКА  
макияж

Процент  
ввода от 1  
до 7 %

увлажняю  
щий крем

контур  
для глаз и  
губ





## Isopentyldiol : зачем использовать на коже ?

- улучшенные органолептические качества :
  - Без цвета
  - Без запаха
  - не липкий
  - **невероятное шелковистое ощущение на коже**

→ можно попробовать на ощупь →→→→





## Isopentyldiol : Зачем использовать на коже ?

### ▪ Технические преимущества:

#### – Легко формулировать с :

- IPD прочная молекула (температура, pH, окисление, ...)
- IPD полностью растворим в воде
- IPD смешивается с некоторыми полярными жирными эфирами (адипаты, себацаты в соотношении 1: 1)

#### – хороший солюбилизатор активных веществ :

Type	Active	@ 25 °C	@ 40 °C
Липофильные Активы	Glycyrrhetic acid	2 %	2 %
	Salicylic acid	20 %	20 %
	Resveratrol	8 %	8 %
	<i>Boswellia Serrata</i> extract	20 %	20 %
гидрофильный активы	Trimethylglycine	8 %	8 %
	Glabridin	5 %	6,5 %

\* : Жидкость станет прозрачной после охлаждения до комнатной температуры



# Isopentyldiol : Зачем использовать в уходе за кожей ?

- Технические преимущества :
  - Хорошая система доставки активов :
    - Гидрофильные активы → безводные системы
    - Липофильные активы → водные системы

IPD + Active (%)		Мах. количество воды добавленное в смесь IPD + Active, оставляет прозрачным раствор
Липофильные активы	Glycyrrhetic acid (2 %)	14,30 %
	Salicylic acid (20 %)	4,00 %
	Resveratrol (8 %)	3,90 %
	<i>Boswellia Serrata</i> extract (20 %)	7,90 %
IPD + Active		Мах. кол-во <b>Di-isopropyl sebacate (oil)</b> добавленное в смесь IPD + Active, оставляет раствор прозрачным
Hydrophilic actives	Trimethylglycine (8 %)	6,30 %
	Glabridin (6,5 %)	0,15 %

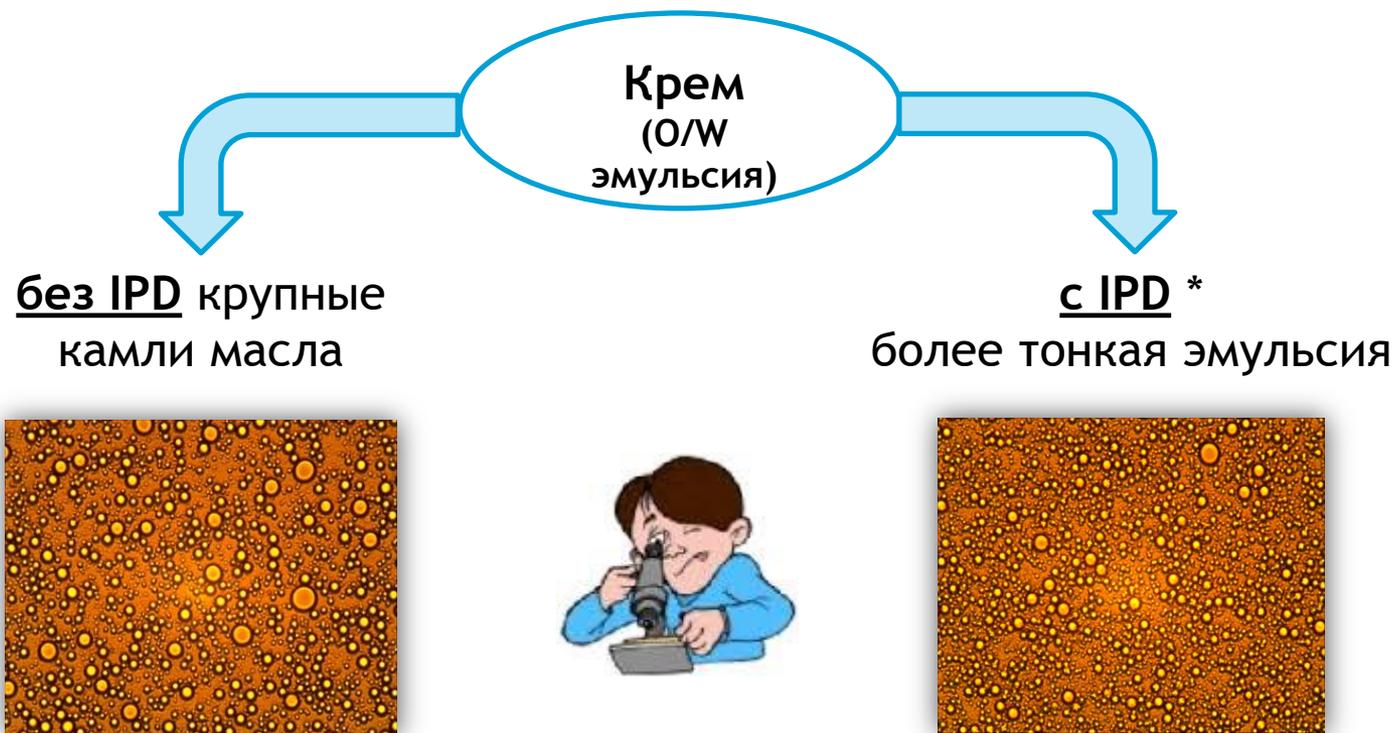


## Isopentyldiol : Почему в уход за кожей ?

### ■ Технические моменты :

- Улучшает стабильность уменьшая размеры частиц в эмульсии :  
Протокол: Крем с & без IPD. Анализ под микроскопом.

*Исследования, выполненные  
доктором Луиджи Ригано*



\* : 5% ввода в водную фазу



# Isopentyldiol : Почему в уход за кожей ?

## Ключевая особенность: Моментальный увлажняющий эффект

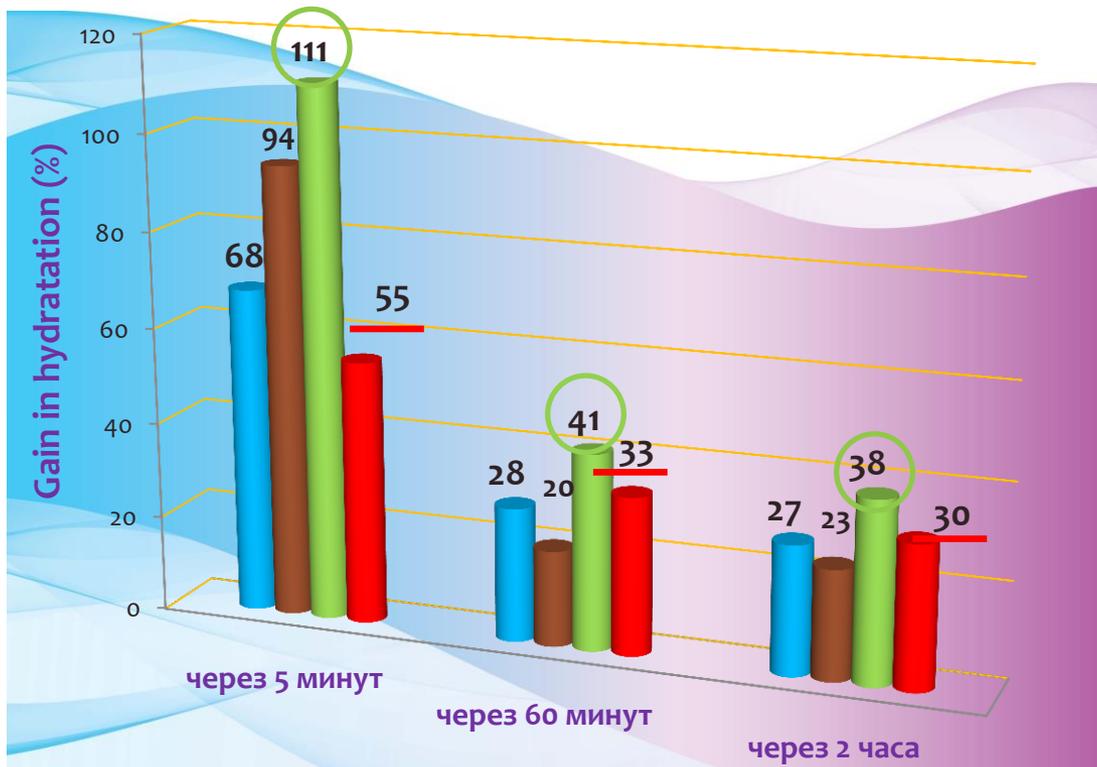
Протокол исследования:

5 добровольцев - нанесение на предплечье - среднее значение после 10 измерений сделано с корнеометром

Исследование проведено IRFAQ, France

■ без увлажняющего агента 
 ■ 5% IPD 
 ■ 5% IPD + 5% sorbitol 
 ■ с 0.5% Na Hyaluronate

Исследовано	
Active	0 or x %
Ultrez 10 (carbomer)	0.75%
Lanette 16 (cetyl alcohol)	1%
Cithrol GMS (Glyceryl stearate/PEG 100 stearate)	3%
Paraffin oil AAB2 (Paraffinum liquidum)	3%
Triethanolamine	0.6%
Germaben II (Propylene Glycol, diazolinidyl urea, methyl-, propyl parabens)	0.7%
Deionised water	Bal. to 100%





## Выводы : Зачем IPD в уходе за кожей ?

### ➤ Улучшенные органолептические свойства:

- Бесподобное шелковистое ощущение на коже (Без силикона)



### ➤ Технические бенефиции

- Легко формулируется (полностью растворим в воде)
- Хороший солюбилизатор и система доставки активов
- Улучшает стабильность, уменьшает размер частиц эмульсии



### ➤ Важные особенности:

- Моментальный увлажняющий эффект / Эффект синергии с Сорбитолом

### ➤ Безопасность & Регулирование :

- QD ингредиент в Японии & REACH регистрация

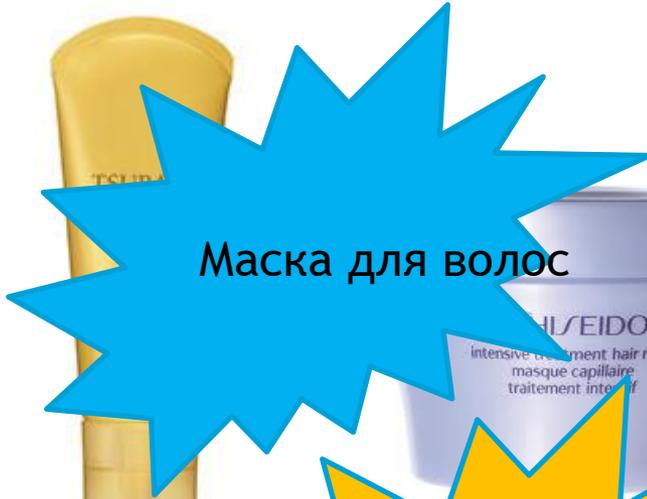


## **Isopentyldiol в уходе за волосами**





# A few examples of existing products containing Isopentyldiol



Маска для волос

Кондиционер

%ВВОДА ОТ  
2 до 6 %

Шампунь

Гель для волос



## Isopentyldiol : Почему в уход за волосами ?

- Улучшенные органолептические свойства :
  - шелковистое ощущение на коже
  - **Блеск**
- Технические преимущества :
  - Легок в формулировках (Полностью растворим в воде)
  - Хороший солюбилизатор и система доставки активов
- Ключевые особенности:
  - **Эффект восстановления с синергией IPD + сорбитол**
  - **удерживает цвет волос после циклов мойки**
  - **Увеличивает силу волос**



## Isopentyldiol : Почему в уход за волосами ?

### ■ Основные характеристики: Влияние на поврежденные волосы

*Study performed by IRFAQ, France*

Протокол исследования:

Поврежденные волосы, обработанные IPD + сорбитол в воде.

Эффект гладкости оценивается по высоте падения (тест кольца) и коэффициенту статического трения (тест угла наклона).

Синергетический эффект наблюдается в соотношении 1:1 в уходе за поврежденными волосами (аспект также улучшен)

Обработка с IPD & сорбитол (5%/5%) улучшает гладкость поврежденных волос vs.

- гидролизованные протеины(шелка, пшеницы)
- добавление гликолей (BG, PG, DPG) в сорбитол

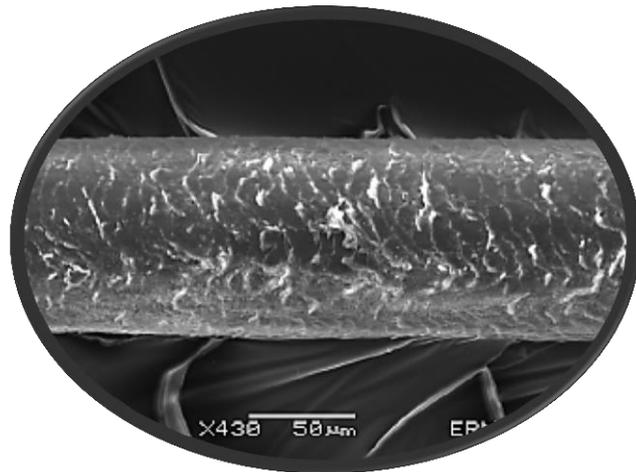




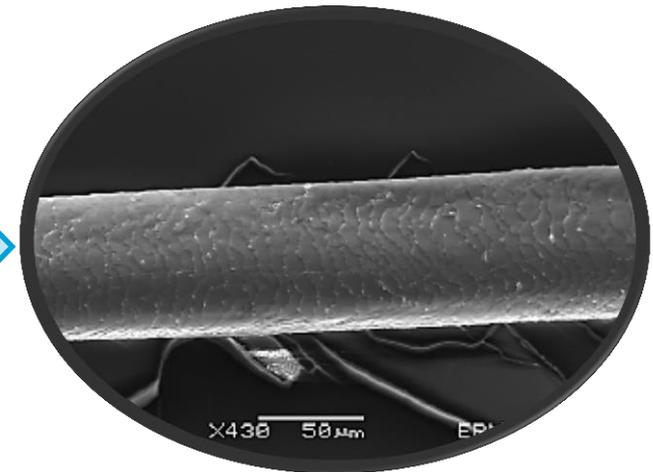
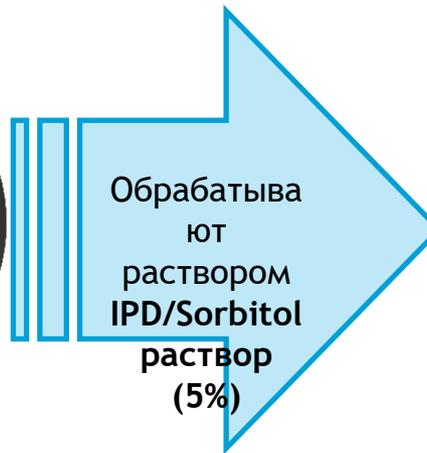
## Isopentyldiol : Почему в уход за волосами?

- Key features : Repair effect of synergic mixed IPD + Sorbitol

*Study performed by IRFAQ, France*



Поврежденные  
волосы до  
нанесения



После нанесения

# Isopentyldiol : Почему в уход за волосами?

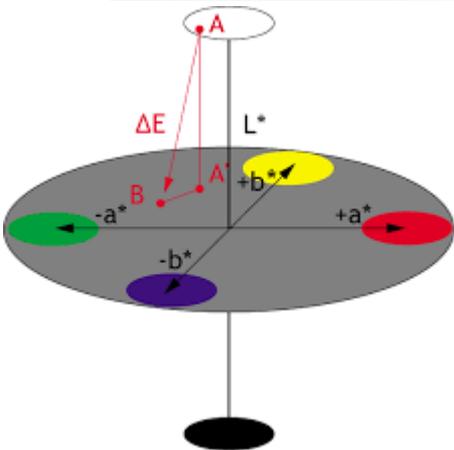
- Основные возможности: увеличение удержания цвета после циклов мойки

Study performed by Rigano Laboratories, Milan



Измерение изменения цвета с Колориметром (Minolta CR-400).  
 Больше различий в цвете на волосах, обработанных шампунем, содержащим 2,5% IPD.

$$\Delta E = \sqrt{(\Delta L)^2 + (\Delta a)^2 + (\Delta b)^2}$$



	Std	IPD	
$\Delta E$	9,82	6,52	33%
t-test	0,0031		равно

Ниже  $\Delta E$  = Меньше изменение цвета → Лучшее сохранение цвета

## Isopentyldiol : Зачем в уход за волосами ?

- Основная характеристика: Увеличивает силу волос

*Study performed by Rigano Laboratories, Milan*

Пучки волос  
(4 - 5 gr)

обесцвечен  
ные волосы  
блонд

окрашенны  
е в красный



измерение  
устойчивости волос к  
поломке при увеличении  
веса в чаше

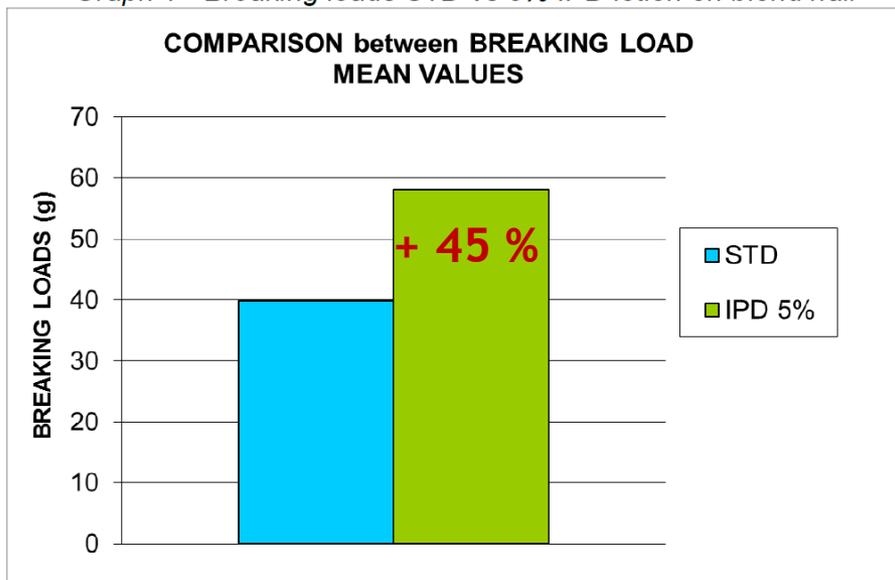


# Isopentyldiol : Почему в уход за волосами ?

- Основная характеристика: увеличивает силу волос

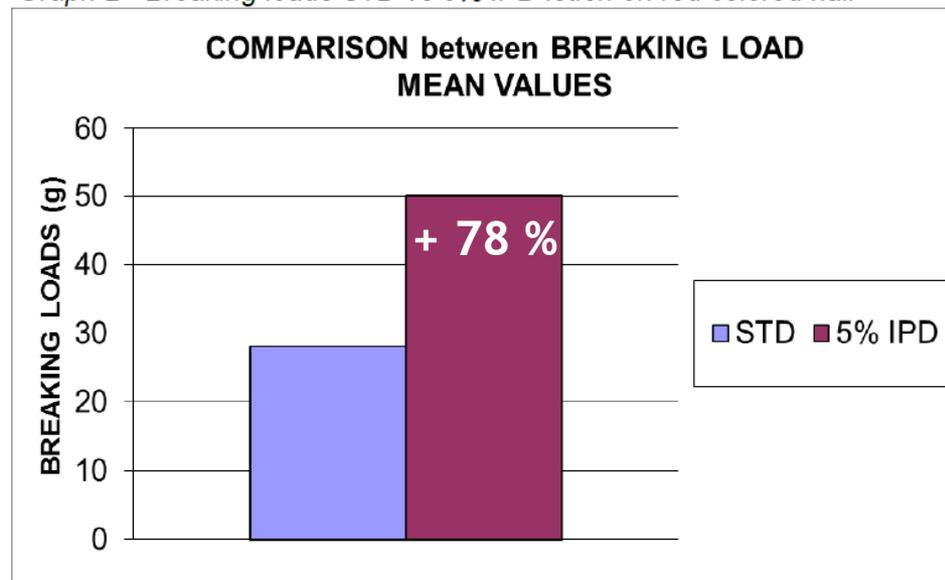
*Study performed by Rigano Laboratories, Milan*

Graph 1 - Breaking loads STD vs 5% IPD lotion on blond hair



+ 45 %; 20 repetitions, t-test : 0,016

Graph 2 - Breaking loads STD vs 5% IPD lotion on red colored hair



+ 78,6 %; 20 repetitions, t-test : 0,000071

## Isopentyldiol в цветной косметике





# Примеры продуктов с Isopentyldiol



Estée Lauder Bobbi Brown- Eye Brightener



## Зачем использовать IPD в цветную косметику ?

- Улучшенные сенсорные характеристики :
  - Невероятное шелковистое ощущение на коже
  - Улучшает блеск(Refractive index of IPD (@ 20 °C) = 1.443)
  - Улучшает захват, разбрасывание и скольжение
  
- Технические преимущества :
  - Хороший солюбилизатор и система доставки активов
  - Увлажнение & диспергирующая способность:
    - Увлажняющие свойства с FeO<sub>2</sub> (1/1) & с TiO<sub>2</sub> (4/5)
    - Лучшие дисперсионные способности с silica пудрой чем у глицерина или сорбитола
  - Позволяет уменьшить количество связующих (в компактных пудрах)
  - Улучшает задачу теста на падение (компактные пудры)
  - Помогает фазе литья вязких оснований @ 80-85 °C
  
- Важная функция :
  - Немедленный увлажняющий эффект / Эффект синнергии с сорбитолом



# Важная функция : Моментальный увлажняющий эффект

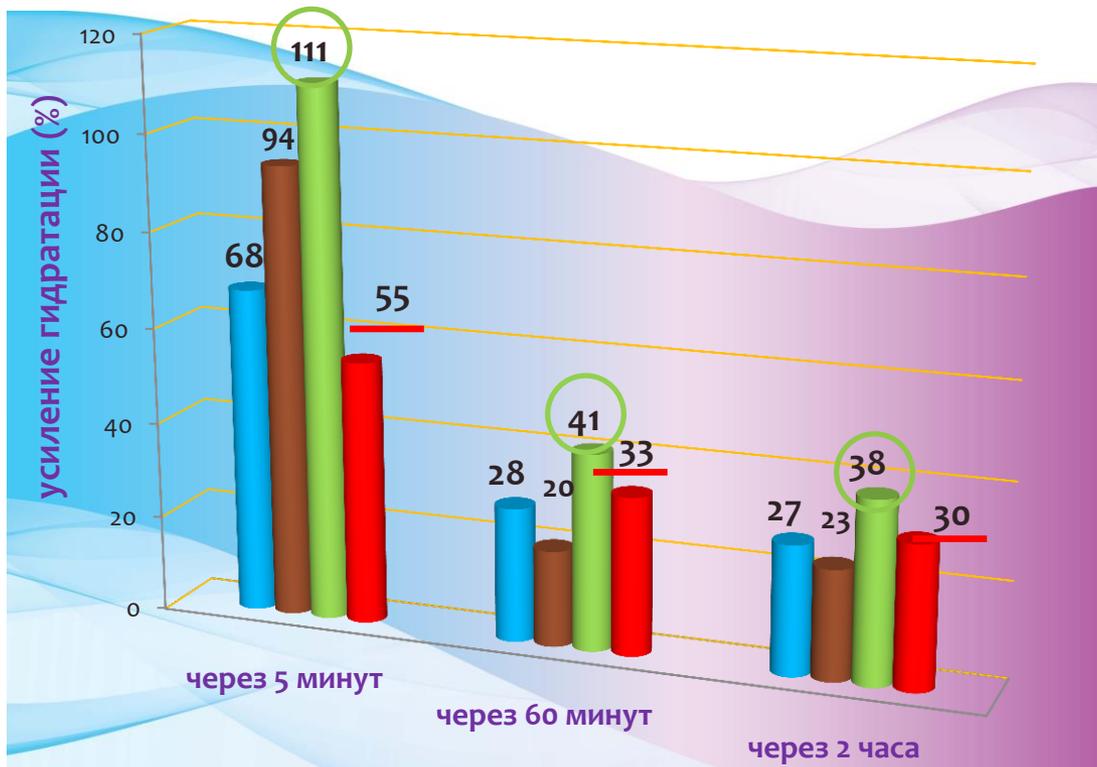
Протокол исследования:

5 добровольцев- нанесение на предплечье - среднее значение после 10 измерений, проведенных с помощью корнеометра

Study performed by IRFAQ, France

■ без увлажняющим агентом ■ С 5% IPD  
■ С 5% IPD + 5% сорбитол ■ с 0.5% Na Hyaluronate

Formulae's tested	
<b>Актив</b>	<b>0 or x %</b>
Ultrez 10 (carbomer)	0.75%
Lanette 16 (cetyl alcohol)	1%
Cithrol GMS (Glyceryl stearate/PEG 100 stearate)	3%
Парафиновое масло AAB2 (Paraffinum liquidum) Triethanolamine	3%
	0.6%
Germaben II (Propylene Glycol, diazolinidyl urea, methyl-, propyl parabens)	0.7%
Deionised water	Bal. to 100%



## Isopentyldiol in Очистке





## Примеры содержащие Isopentyldiol

крем гель  
очишающий

Увлажняющее  
очишающее молочко



Молочко

Water, PEG-20 glyceryl triisostearate, PEG-7 glyceryl cocoate, PEG-8, **Isopentyldiol**, DPG, polysorbate-20, glycol distearate, glycerin, isotridecyl isononanoate, ceteth-20, isostearyl alcohol, stearic acid, cyclomethicone, triethylhexanoin, cocamidopropyl betaine, cetanol, stearyl alcohol, c12-14 sec- pareth-9, sodium laureth sulfate, carbomer, potassium hydroxide, sodium chloride, methylparaben, BHT, salicylic acid, disodium EDTA, fragrance



Гель

- Water, Peg-7 Glyceryl Cocoate, Peg-20 Glyceryl Triisostearate, Peg-8, Dipropylene Glycol, **Isopentyldiol**, Polysorbate 20, Glycol Distearate, Glycerin, Isotridecyl Isononanoate, Ceteth-20, Isostearyl Alcohol, Stearic Acid, Cyclopentasiloxane, Triethylhexanoin, Cocamidopropyl Betaine, Betaine, Cetyl Alcohol, Butylene Glycol, Ascorbyl Glucoside, Citrus Aurantium

Очищающая пенка



Пенка

Water, PEG-8, **Isopentyldiol**, PEG-20 GLYCERYL TRIISOSTEARATE, GLYCERIN, HYDROGENATED POLYISOBUTENE, POTASSIUM COCOYLGLYCINATE, LAURYL HYDROXYSULTAINE, BUTYLENE GLYCOL LAURATE, LAURYL GLUCOSIDE, ETHANOL, BHT, DISODIUM EDTA, METHYLPARABEN, METHYLISOTHIAZOLINONE, METHYLCHLOROISOTHIAZOLINONE, FRAGRANCE

# Примеры содержащие Isopentyldiol



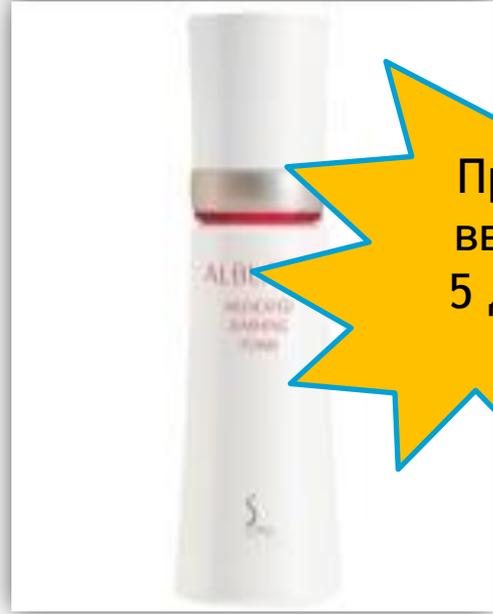
Салфетки



Процент ввода от 5 до 11 %



Жидкость



**Ingredients**

Water, Isopentyldiol, Glycerin, PEG-20 glyceryl isostearate, PEG-20 glyceryl triisostearate, Bis-ethoxydiglycol cyclohexane 1,4-dicarboxylate, Sodium citrate, Tocopherol, Citric acid, Zinc hydrolyzed hyaluronate



## Зачем использовать IPD в очищающих средствах ?

- Улучшенные сенсорные характеристики :
  - Получите приятное ощущение на коже (без ощущения сухости)
- Технические преимущества:
  - Отсутствие раздражения кожи // Отсутствие раздражения глаз (см. Данные по безопасности)
- Важная особенность :
  - **Может использоваться в увлажняющих очищающих средствах**
  - **Хорошая производительность ::**  
Оценка & оценивающий тест на добровольцах 5 смывок для макияжа растворы (10% водных растворов нескольких диолов : Propylene Glycol; Hexylene Glycol; Butylene Glycol; Di Propylene Glycol & Isopentyldiol)



## Зачем использовать IPD в очищающих средствах ?

### ➤ Хорошая производительность :

- Протокол исследования: Прокладки, пропитанные 1 г раствора, наносили 10 раз для удаления основы и помады

Средство для снятия макияжа на основе IPD показало отличную производительность при удалении губной помады, оставляя приятную на ощупь кожу

	10% Isopentyl-diol	10% Propylene-glycol	10% Hexylene-glycol	10% Butylene-glycol	10% Dipropylene-glycol
Performance as makeup remover:					
Foundation	5	5	8	3	5
Lipstick	8	6	7	7	7
Skin freshness	7	5	6	6	5
Absence of stickiness	8	8	8	6	7
Appearance of the skin after makeup removal	8	8	8	8	8
Skin softness after makeup removal	8	8	8	7	7
Absence of tight feeling after makeup removal	8	8	8	8	8

○ 1 = poor      ● 8 = good

Isopentyldiol (IPD) : Новый многофункциональный  
ингредиент - для инноваций.  
**не ждите тестируйте!**



**THANKS FOR YOUR ATTENTION**