

&

:



:

,

2012

Περιεχόμενα

.....	4
.....	5
1 :	μ 10
1.1	μ 11
1.2	..... 12
1.3	μ μ 12
2⁰:	μ - μ 14
2.1	μ 14
2.2	μ μ 15
2.3	..... 18
2.4	μ 19
2.5	..... 21
2.5.1	..... 22
2.5.2	..... 24
2.5.3	μ μ 25
2.6	μ 26
2.7	μ μ 29
2.7.1	μ 29
2.7.2	..... 32
2.7.3	(NMF) 35
2.7.4	μ Rein..... 39
3⁰:	- μ 41
3.1	..... 41
3.1.1	μ 42
3.1.2	..... 43
3.1.3	- μ 45
3.2	μ 45
3.2.1	μ 47

	4⁰:	μ	.....	51	
4.1		μ	μ	.....	52
4.2			μ	.....	54
4.3		μ	μ	.....	58
4.4			μ	.....	59
	5⁰:		μ	.....	61
5.1		μ	.....	61	
5.2		μ	.....	61	
5.3		μ	.....	62	
5.4		μ	.....	62	
	6⁰H	μ	μ	μ	63
6.1				μ	63
6.2			μ	.....	64
6.3		μ	.....	65	
6.4			μ	.....	65
6.5			NMF	.....	66
6.6		μ	Rein	.....	67
6.7			μ	.....	67
6.8				.....	69
6.9		μ	.....	70	
6.10				.....	73
6.11			μ	.....	75
	7⁰:	μ	μ	.....	78
7.1	Peeling	.....	.....	.....	78
7.2		(AHA)	.....	.....	80
7.3		.....	.....	.....	81
7.3.1			μ	.....	81
7.3.2		μ	μ	.....	82
7.3.3		μ	μ	.....	82
7.3.4		μ	μ	.....	83
7.4		.....	.....	.....	87
7.5		.....	.....	.....	87

7.6	μ	.....	89
7.6.1	μ	.....	90
7.6.2		.....	90
7.7		.....	91
		.....	93
		.....	94

μ Cincinnati

μ μ μ
(NMF) μ μ μ , μ ,
μ , μ NMF μ
μ 11 μ μ
μ μ NMF μ
μ μ μ μ μ μ
μ (TEWL), μ μ μ
μ ³ ().
. (Marty O. Visscher, R. Randall Wickett, Steven B. Hoath, 2011)

μ μ

(1990) 33 μ 2 ,
μ μ μ - μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ ⁴ ,
μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ

³ Marty O. Visscher, Gauran T. Tolia, R. Randall Wickett, Steven B. (May 2011). Hoath Annual Scientific Seminar of the Society of Cosmetic Chemists. Effect of soaking and natural moisturizing factor on stratum corneum water-handling properties. New Orleans

⁴ Berardesca, E, Fideli D, Borroni G, Rabbiosi G, Maibach H (May 1990). In vivo hydration and water-retention capacity of stratum corneum in clinically uninvolved skin in atopic and psoriatic patients. Acta Dermato-venereologica.

(research and development) , μ μ L'Oréal, μ μ μ μ
μ -μ
μ - .
μμ 50 μ μ .
(3 μ)
μ μ . μ
1 μ μ μ μ 2 3
μ . μ
μ , μ
, μ
μ μ .⁹ μ μ
-
μ μ .(Roland Bazin, 2006)

⁹ Bazin, R. (14 November 2006). Equivalence of face and volar forearm for the testing of moisturizing and firming effect of cosmetics in hydration and biomechanical studies. *International Journal of Cosmetic Science* 28.

1

μ

1.1

μ

, μ , μ

μ μ ,

. μ ,

, , μ ,

. μ μ , μ

μ μ μ μ .

μ μ

, μ . μ

μ μ μ μ , μ

.

μ μ .

μ ,

μ μ ,

μ μ μ , μ

μ .

,

μ , μ

. , μ , μ μ

μ μ .

μ μ μ μ ,

2/3

. μ

.

, 40%

μ , 20% μ

1/4 μ , 3/4

, μ

,

μ μ .

μ μ μ (*stratum reticulare*) ,
 μ μ . μ
 μ , μ ,
 μ , μ μ .
 μ , μ μ
 μ μ μ ,
 μ ,
 μ μ μ μ μ
 μ .
) μ , μ , μ
 μ , μ μ .
 μ μ μ μ .

2.2 μ μ
 μ :) ,)
 ,) ,))

) _____ :
 μ μ μ
 μ , μ
 μ μ .

μ , μ ,
 μ .
) μ :
 $\mu \mu$
 $\mu \mu$.
 $\mu \mu$
 μ 2-4 nm,
 μ . $\mu \mu$
 μ . $\mu \mu$
 μ 1,5 nm
 $\mu \mu$.

2.4 μ
 μ
 μ . μ μ
 μ μ μ
 μ .
 μ μ μ .
 μ :
) μ
) μ
) $\mu \mu$
) μ
 μ μ
 μ , μ

 μ μ : μ ,
) μ μ
 , μ
 .
) μ μ μ ,
 μ μ .
 _____ μ , μ
 μ μ . μ μ
 μ μ μ , μ
 μ μ . μ μ
 .
 μ
 μ μ . μ
 (μ) “ ”
 (μ) . μ μ
 μ . μ
 μ μ .
 μ μ μ μ
 μ μ .
 μ μ .
 μ μ . μ
 μ μ . 60 – 65
 μ 30 % .
 ,
 μ .

μ , μ
 , μ
 μ μ , μ
 μ μ
 μ μ
 , μ , μ
 μ
 μ μ μ : μ μ
 μ 1 . (1nm²) μ 6-7 ,
 10 . μ μ 1 . μ 600
 -700 . μ μ 600-700 .
 μ , μ : μ
 μ 4% μ .
 , ,
 μ μ μ μ ,
 μ μ μ (μ),
 (μ). μ (-S-S-)
 , μ
 μ μ , μ
 μ Van der Waals. μ μ
 , .
 μ
 μ , .
 μ , μ .
 μ , μ .
 μ , μ ,
 μ μ μ ,
 .

μ μ ,
 μ μ μ μ
 . μ μ μ μ .
 16 μ μ
 μ , μ , μ
 . (30-33%), μ
 . μ μ 60%
 . μ 90-95% μ
 , μ μ μ μ ,
 μ μ .
 , μ , μ
 μ (-S-S-) μ .
 ,
 μ μ . μ
 μ - , μ μ
 μ μ (-COO-...+H3N-),
 , μ Van der Waals
 , μ . μ
 μ .

2.5.2

μ
 , μ μ
 , μ , μ
 μ . μ
 .
 μ μ - μ
 μ μ μ μ
 , μ μ μ μ
 μμ .

2.7

μ

μ

μ

.

μ

:

-
-
-
-

μ

(

μ

)

(NMF)

μ Rein

2.7.1

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

,

pH.

μ

μ

,

.

μ

,

μ

,

.

μ μ .
 μ μ μ μ ,
 μ , μ
 . μ μ 1-2 μμ μ μ μ ,
 μ .

1. μ μ μ .

	(%)
	32%
	28%
	14%
μ D	9%
	8%
	5%
	4%

: μ μ , μ μ ,
 () μ .
 μ μ .
 μ (-), μ .
 μ μ μ , μ μ
 μ (-COOH) , μ μ (-
 OCO-).

: μ μ μ μ . μ μ
 μ , μ 10
 - 12 μ , μ (16C)
 (18C), μ μ (18C). μμ pH
 μ μ μ μ
 . , pH
 μ μ μ , . μ
 μ , . μ
 , pH.

: μ , μ
 , μ μ . μ μ
 μ μ μ ,
 μ .
 : μ μ μ μ
 μ .
 μ . μ ,
 μ μ . μ (-)
 3 , μ μ μ . μ μ
 μ , μ μ μ
 μ μ μ . μ μ μ
 μ .
 μ D: μ μ
 , μ 7.
 μ μ ,
 μ . 7- - μ μ μ ,
 μ . μ D₃ -
 9 10 μ μ
 μ D₃ (),
 .
 : (30 μ C) μ
 , μ
 μ μ (30 c) μ (27 C).
 μ μ
 .
 μ μ μ μ .
 μ μ μ
 , μ μ .

NMF μ , μ , μ .
 μ , μ , NMF, μ .
 μ 20 – 40 μ μ .
 NMF μ μ .
 μ , NMF μ μ ,
 .
 μ μ μ μ , pH,
 μ , μ μ .
 . .
 μ NMF μ .
 μ μ .

3. NMF

	(%)
μ	40-45%
	8-12%
	6-12%
	6-12%
	6-8%
	1-3%
μ	1-3%
,	1-2%

μ NMF
 μ , μ ,
 μ , μ ,
 μ NMF
 μ . , ,
, , , . μ
, , , , , ,
 μ . .
 μ μ
 μ μ μ .
 μ NMF. NMF
 μ μ μ μ μ 1000
6000. .
 μ μ μ
, μ μ μ Rein.
NMF
 μ NMF.
 μ μ ,
, μ
() μ ,
 μ μ μ .
 μ μ μ , μ
 μ μ μ μ .
NMF, μ ,
 μ μ . μ
 μ .
, μ .
 μ μ μ μ μ μ

NMF

pH

(-)

peeling

auto-peeling

NMF,

NMF

pH

O

(2N-CO-NH₂)

NMF,

2.7.4 μ Rein

μ , μ μ

μ .

μ .

Rein 1924 μ μ ,

μ .

Blank μ

blank.

μ μ μ

, μ

,

Rein

μ . μ , μ μ

, μ μ μ

,

μ μ

μ μ μ **Rein**

μ μ Rein μ

,

(),

μ μ 1-4 , μ Rein

.

μ μ μ μ μ

, μ μ μ ,

μ . μ μ

μ μ

μ μ μ

μ μ Odland μ

,

μ μ

μ .

μ
μ μ
μ μ μ Rein μ
μ NMF μ
μ μ Rein μ
μ μ
μ NMF μ
pH. μ μ Rein
μ μ μ
μ μ Rein
μ μ μ μ μ
μ NMF
μ μ μ
μ μ Rein μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ

- μ

3.1

μ μ

. μ μ μ

. ,

μ pH

μ . μ μ

μ . , μ

μ

μ .

μ , , μ

μ .

μ

. μ μ .

μ μ

μ , μ , , μ , μ , .

μ , μ , ...

μ ,

μ μ μ :

➤ μ μ μ ,

➤

➤ μ μ μ

➤ μ μ μ

➤ μ

μ .

➤ μ ()

➤ μ , μ .

, μ ,

. μ , ,

, μ μ .

μ μ . pH
 μ μ 5% , 10% μ 15%
 . (μ) μ
 μ .
 μ μ .
 (μ) μ μ μ .
 μ .
 μ μ , μ μ
 .
 μ μ .
 μ μ μ μ .
 μ μ μ μ . μ μ , μ
 μ :
 μ , .
 μ , μ (Pedialyte), μ
 μ μ
 μ μ μ .
 μ μ μ μ .

3.1.1

μ
 65% μ
 10% μ μ . 65%
 μ μ ,
 .
 μ , μ μ μ
 . μ
 μ

μ , μ : μ
) μ ,
 μ
) μ
)

3.1.2

. μ , μ , μ . μ μ , μ ,
 μ , μ μ μ
 μ . μ
:
) μ : μ ,
 μ , μ
 μ μ μ .
) - μ .
 μ μ , μ .
 μ , μ μ ,
 μ μ .
) μ : μ
 μ . μ , μ
 μ μ (μ μ), ,
 μ μ .
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ .
 μ μ μ μ μ .
 μ μ μ μ .

3.1.3 - μ

μ μ μ , ,
μ . μ
μ , μ μ
μ . μ
μ μ μ .
μ μ μ ,
μ 2,5 μ .
μ μ
1,5 μ . μ
μ μ
μ 85-90%,
80% 60%.
μ μ
μ . μ
μ μ μ μ
μ .
μ , μ , μ ,
μ μ
μ : μ μ μ
μ μ μ , μ
μ , μ , μ
μ μ μ ,
μ μ , μ
μ , μ , μ ,

μ 3: . , μ

μ μ , , .

μ C: μ

. , μ , ,

, , .

μ F: μ μ

μ μ . μ μ μ

μ . μ , μ , ,

.

μ μ μ

μ .

3.2 μ

, μ μ μ

, μ , μ

.

μ μ μ . μ

. μ μ , μ

, μ “ μ ”.

μ μ :

) μ μ ,

,

μ

μ μ

μ .

) $\mu \mu$. $\mu \mu$

μ , ,

μ μ .

3.2.1

μ

μ

μ

μ

μ

) _____ μ .

“ ” , μ μ μ

μ .

μ , μ .

) _____ .

μ .

) _____ .

, μ μ

μ . μ

μ

, μ μ . μ μ , μ

μ μ . μ μ

, μ μ

μ

μ .

) _____ .

μ μ μ

μ . μ ,

μ , μ μ . μ

μ μ μ μ μ ,

μ μ . μ μ

) _____ μ .

μ (μ)

μ ,
(,) . μ μ μ
μ μ , (roaccutan),
() . .
_____ :

, μ
μ pH μ , μ
μ . μ pH . μ ,
μ ,
μ .
_____ :

μ . peeling
μ , μ μ μ , μ μ
μ . μ (μ ,
μ μ μ), μ μ
μ , μ μ .
μ , μ . μ
μ μ μ .
μ , μ , μ .
μ μ , μ
μ μ μ μ μ μ
μ , μ .
μ μ μ .
_____ μ .

μ , μ
μ μ μ μ μ μ μ
μ . μ μ μ μ μ μ ,
μ .
μ , μ μ μ .
μ μ μ μ μ μ μ .

μ μ μ ,
 .
 ,
 μ , μ μ μ .
 μ μ , μ
 , μ μ μ
 . μ
 , .
 μ ,
 μ , μ , μ , μ μ
 ,
 .
 , μ
 μ μ , μ
 μ .
 μ ,
 μ μ , μ , μ μ
 , μ μ μ .
 , μ μ μ ,
 1,5-2,0 % , μ μ
 . . ,
 μ ,
 .
 μ , (μ
), μ (,).
 , μ μ pH (10-11),
 μ μ μ . μ μ
 μ (μ μ
 pH, μ , μ μ).
 μ μ μ μ
 μ , μ .

μ

,

,

μ

,

.

μ

μ

μ

μ

.

μ

, μ

μμ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

“μ

”

μ μ

μ

μ

μ

μ .

μ

μ

μ

μμ

.

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ .

4.1

μ

μ

μ

$\mu \mu$

μ

μ

μ

μ

μ

.

$\mu \mu$

μ

μ

μ

,

($\mu \mu$),

.

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

$\mu \mu$

μ

μ

μ

$\mu \mu$

μ

.

μ

μ

,

.

, , ,

$\mu \mu$,

μ

μ

μ

.

μ

μ

(μ)

μ , μ μ , “

”.

μ

μ () μ

μ () , $\mu \mu$

$\mu \mu$

μ

.

μ

μ

.

$\mu \mu$

μ .

μ

μ

μ

Laser.

μ

μ . , μ μ μ μ .

μ

,

μ

μ

23 .

μ

μ

4.2

μ

TEWL (μ),

μ ,

μ μ .

μ , μ

μ . TEWL

μ μ . ,

WL μ μ

μ .

μ

μ μ μ

μ TEWL,

μ μ

μ TEWL

μ μ μ μ μ μ μ

, μ μ μ μ ,

WL.

WL μ μ μ :

μ μ

μ μ μ μ

μ μ μ . μ

μ μ .

μ μ

100%. μ

μ EWL, μ μ μ μ

μ μ μ .

μ μ μ

μ μ μ

μ μ μ μ μ μ μ

μ (μ). μ μ μ

TEWL, μ μ ,

μ μ .

μ μ , μ μ
 μ . TEWL μ ,
 μ μ (μ) μ μ .
 μ μ μ .
TEWL μ , μ μ
 μ . TEWL μ .
37 μ μ μ
 μ , μ μ μ .
32 μ μ
 μ .
 μ μ
 μ . μ μ
 μ μ .
 μ μ μ
 μ μ μ μ .
 μ μ μ
 μ .
 μ μ μ .
 μ . TEWL, μ ,
 μ TEWL μ .
60 . μ .
 μ μ μ
 μ
 μ μ ,
 μ , μ
 μ .
 μ ,
 μ .

μ TEWL
 μ μ μ .
 . μ μ , μ μ
 μ μ ,
 μ .
 μ μ μ
 . TEWL μ , μ 33
 μ μ 13
 , μ μ . μ μ μ .
 μ μ μ . μ
 μ , μ
 μ . μ
 μ μ μ , μ μ μ
 μ () .
 μ , μ .
 EWL , μ μ μ
 .
 μ μ
 , μ μ
 μ ,
 μ .
 TEWL μ μ μ
 () μ .
 μ μ
 μ EWL. TEWL 24
 μ μ , TEWL μ μ μ .
 μ , μ

WL μ μ μ , μ μ
 (μ μ).
 μ μ TEWL μ
 2 μ μ μ μ
 μ μ μ .
 μ TEWL μ
 μ μ μ μ
 μ , μ μ μ
 μ μ , μ μ μ μ
 .
 μ μ μ , μ μ μ
 , $\mu\mu$ μ μ
 (μ μ) ,
 μ μ μ .
 μ (TEWL)
 μ .
 , μ μ .
 μ TEWL μ μ
 μ μ . μ μ μ
 μ , μ
 ,
 μ TEWL . TEWL
 μ μ μ μ . μ
 μ μ μ μ (μ)
), 3 9mm μ , μ
 .
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ g/m2/ .
 μ TEWL μ μ 2-5g/m2 , μ
 μ 100g/m2/h μ μ μ

4.3 $\mu \mu$

$\mu \mu \mu$:
)
)
)
 $\mu \mu \mu$
 $\mu \mu \mu \mu \mu \mu \mu \mu$
 $\mu \mu \mu \mu \mu \mu \mu \mu$

- $\mu \mu \mu$, $\mu \mu$.
- $\mu \mu$ μ ,
- $\mu \mu$
- $\mu \mu \mu$:
-) $\mu \mu \mu$ (sebumeter)
-) (lipometer)
-) $\mu \mu$ (sebutape)

$\mu \mu \mu$ (sebumeter)

To $\mu \mu \mu$, $\mu \mu$,
 $\mu \mu$ () μ
 μ . $\mu \mu$, μ
 $\mu \mu$, μ . μ
 μ ,
 $\mu \mu$,
 $\mu \mu$
 μ . $\mu \mu$,
 $\mu \mu \mu \mu \mu \mu \mu$
 , $\mu \mu \mu$
 $\mu \mu$, $\mu \mu \mu$
 μ . $\mu \mu$.

$\mu \mu$ (sebutape)

$\mu \mu$ (coderm corp. dallas) μ
 $\mu \mu \mu$, $\mu \mu \mu \mu$.

μ 20-30min. μ , μ μ
μ μ μ μ μ ,
μ μ μ μ (μ) μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ (μ), μ
μ (μ μ μ).

4.4 μ

μ μ μ μ
: μ
μ μ μ μ μ ,
μ μ μ μ μ
μ μ μ μ . μ
μ μ . μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ .

μ
μ μ μ μ μ μ
μ . μ μ , μ
μ μ . μ μ
μ
μ μ μ μ μ μ ,
μ 3,5 μ μ μ μ
μ μ μ . μ
μ μ μ μ ,
μ μ μ μ μ .
μ μ μ μ μ .
-μ
(40) μ μ μ μ μ .
μ μ (,)
μ .

5.3 μ

μ (oily skin) μ μ μ ,
 μ μ μ .
 μ μ μ .
 μ . :
 μ μ , μ μ μ μ ,
 μ μ . μ μ μ
 μ .
 μ μ μ , μ μ
 μ ,
 μ μ μ . μ μ
 , μ , - (μ , μ ,
) .

5.4 μ

μ μ μ μ μ , μ
 μ μ .
 μ μ μ μ μ , μ μ
 - μμ μ
 . μ μ μ μ
 μ . μ μ
 μ μ -
 μ . _____ μ
 _____.

6⁰

μ

μ

μ

μ

:

)

μ

)

μ

)

μ

μ

μ , μ μ ,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ ,

μ

μ μ μ

μ

6.1

μ

μ μ

, μ μ μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

,

μ

,

μ

,

μ

μ

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ , μ .
 μ μ μ μ μ ,
 μ μ .

6.5 NMF

μ
 NMF .
 μ :

- : NMF
 12% . μ 5 μ 10% .
 - .
- : 7% NMF.
 μ 10%. μ μ μ .
- : NMF (
 12%). μ μ μ .
 3-5 %.
- μ : μ μ μ
 NMF, μ μ μ .
 μ μ μ μ μ NMF, . .
 μ .
- NMF: μ μ ,
 NMF μ μ ,
 . NMF
 μ μ μ (,), , , ,
 μ μ .
 , μ
 MF, μ μ μ .

6.6

μ Rein

μ μ , μ
 , μ μ Rein.
 μ
 μ μ . μ μ
 . μ .

6.7

μ

μ μ μ
 μ μ , ,
 . μ
 μ μ μ
 μμ μ .
 μ μ μ
 μ μ . μ
 μ μ μ
 μ μ μ
 . μ
 μ 10 %.
 μ μ μ μ .
 μ
 .
 4 μ μ
 .
 1. μ _____, μ .
 2. _____, .
 3. _____ μ, μ
 4. _____, μ μ
 μ μ μ μ

:

- (, , ,)
).

- (,)

- ()

- ()

- (μ ,)

-

-

- ()

μ

μ

μ

.

μ

μ :

- μ (ween 80. Tween 20, Emulgade F, GMS)

- (μ , , μ)

-

- μ .

-

-

- (, , ,)

-

- μ .

6.8

(). μ

μ μ μ μ

μ .

:

- , μ .
- , μ μ .
- , μ < 10%.
- .
- .

μ μ μ ,

μ μ . Spier Schwarz,

2- -5- ,

PCA : PCA

μ 2 %

μ μ ,

μ .

:

- μ : μ μ μ μ

μ , . μ μ

μ μ

μ μ μ 8 %,

μ μ μ μ

μ μ

- _____ : μ
 . μ μ μ μ
 , μ μ μ
 . μ μ
 μ μ .
- _____ **NMF**: , μ , PCA.
- _____ : , , μ ,
 μ , μ . μ 50% μ
 μ
 μ
 μ , μ μ
 μ , μ μ μ
 . μ
 μ .

6.9 μ

μ μ μ μ μ
 μ μ .
 , μ
 . μ 15nm 3,5nm.
 μ μ μ μ
 μ 1960. μ μ
 ,
 μ μ . ,
 μ μ () , μ μ μ
 μ μ ,
 μ μ . μ μ μ
 μ .
 μ μ μ .

μ μ μ μ .
μ μ μ μ
μ , μ
LANCOME μ μ ufasome

(unsaturated Fatty Acids).

μ μ μ μ
μ μ μ μ . ,
μ μ ,
μ . , μ μ
μ , μ .
μ μ μ μ
Handjani-Vila, μ
μ μ
μ μ μ μ
μ .
μ , μ , μ ,
μ μ
μ . μ
μ nm μ .
μ , μ μ μ μ μ
μ .
μ μ μ μ
μ μ μ μ . μ μ μ
μ μ μ μ, μ
μ .
μ μ μ μ μ μ μ μ μ
96% tartic . μ μ
μ μ μ , μ
μ μ μ μ
μ μ μ 10 μ

3 % μ μ 1,5% tartic
 μ μ /W μ μ
 μ μ μ o/w μ
 μ μ μ μ
 μ μ μ NIOSOMES Lancome,
 μ μ
 μ μ ,
 μ μ .

6.10

μ μ , μ μ . μ μ , μ μ ,
 μ μ μ , μ μ μ
 μ , μ
 μ μ . :
 • : , ,
 •
 • ()
 •
 •
 • , ,
 μ .
 μ ,
 5-20%. μ μ , μ μ
 μ , μ , , μ μ
 μ , , .
 μ μ : o/w
 w/o .
 μ μ μ μ
 μ .

μ μ μ

μ . μ oil free .

μ μ μ μ

μ μ . . .

μ μ , μ , μ

μ . μ μ

μ . μμ μ :

- μ
- μ μ μ μ
- μ μ μ μ

μ μ μ ,

μ μ μ μ

μ μ μ μ

μ μ μ μ

μ μ μ μ

6.11

μ

μ

μ

μ , μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

.

water to oil (W/O)

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

.

μμ

Oil to water (O/W)

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

,

μ

,

.

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

.

,

μ

.

,

μ

μ

μ

,

μ

,

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

,

.

μ

, μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

,

μ

.

μ μ μ , μ
μ : μ , μ .
μ μ μ
, μ ,
. μ μ
, μ μ
water/oil μ
. μ
μ μ μ ,
μ μ μ . μ μ
μ μ μ μ .

μ μ UV μ peeling
 μ .
 μ μ (μ), μ (μ), μ
 μ μ (μ), μ (UV)
 μ μ . μ
 peeling μ μ
 μ .

peeling:

μ μ μ .
 μ μ μ .
 μ μ μ peeling,
 μ μ , μ
 μ μ μ .
 μ μ (μ , μ)
 μ μ (μ)
 μ μ) μ .

peeling:

μ μ μ
 μ μ .
 μ μ ,
 μ .
 o peeling μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ , μ , μ , .
 μ μ μ μ
 μ , μ (μ).

pH : ,
 ,
 μ . Ph (. . . μ
 ph) μ .
 μ μ (vaper), μ μ ()

7.2 (AHA)

μ - - (alpha hydroxy- acids, ahas,
 μ . μ μ
 μ , () . μ
 μ μ Peeling.
 μ μ μ .
 μ μ . μ
 μ μ μ μ
 NMF. μ
 () μ .
 μ μ : μ μ .
 :
) μ μ
) μ μ μ .
 (μ .)
 μ μ (μ)
 μ , μ
 μ μ 40% μ μ 80%
 μ μ .

μ PH μ .
 PH 3,5- 4,0
 μ pH
 pH 6-7 (μ) 80-90%

7.3

μ μ peeling
 μ μ μ
 μ pH
 μ μ peeling, μ
 : μ pH μ μ μ
 (μ), μ .
 μ μ μ μ

7.3.1

μ μ μ μ peeling.
 μ μ μ , μ ,
 μ . μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ

- μ (μ μ):
 μ μ μ . μ (15-30), μ
 μ μ μ ,
 μ μ μ . μ
 μ μ μ ,
 μ μ μ .
 μ μ μ μ μ (μ , μ).
 μ μ **thermal masks.**

7.3.4 μ μ

μ μ μ μ μ μ
 (μ), μ μ
 μ μ , .
 μ μ μ μ μ
 pH μ , μ μ
 μ μ .
 μ μ μ , μ ,
 μ μ () μ ,
 μ μ μ μ
 μ , .
 μ μ μ (μ)
 . μ , μ
 μ , μ
 μ μ (. μ).
 μ
 μ μ μ , μ μ .

μ μ :
) μ ():
μ
10% μ .
μ μ μ . μ μ
(μ)
() μ μ
F μ μ .
) μ pH:
μ pH μ
μ , μ , pH μ
pH μ μ μ
μ μ , pH μ
μ μ (μ pH),
NMF μ
μ . μ pH μ
μ μ μ .
) μ :
μ μ μ μ
(. . μ ,)
μ μ μ ,
μ . μ μ μ
μ . μ .
μ μ (μ , μ),
μ μ μ .
μ μ :
 ,
μ μ , μ μ
μ μ μ μ

) : μ μ ().

μ μ μ , μ .

) : μ μ μ , μ .

) : μ .

NMF μ (10% NMF) ,

pH μ $\mu\mu$
 μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ .
 μ μ , μ μ μ μ μ μ 5%
8-10% .

) - : μ , μ
 μ μ (μ μ), μ .
 μ μ μ μ μ μ .
 μ μ (μ) μ μ μ .

) : μ μ μ .
 μ μ . μ
 μ . μ

) :

NMF

μ (5 % NMF)

1%.

μ

μ

μ . μ

5%)

μ

μ μ

μ

(μ

μ

μ μ μ

μ

μ

,

μ

μ

.

,

μ

μ μ

.

μ μ

μ

.

μ

μ

μ

,

..

.

μ

μ μ

μ

μ

.

μ

μ

μ μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

.

μ μ

μ

μ

20 μ 30

.

μ μ , μ
 μ . μ , μ
 μ μ μ : μ .
 • μ
 • μ
 • μ μ
 • μ
 • μ μ ,
 μ .
 μ (μ),
 μ .
 μ μ μ
 μ μ μ
 μ . μ μ μ μ
 μ .
 μ NMF μ μ Rein
 μ μ .

- μ
 μ μ μ :
 • μ μ
 • μ μ μ μ μ μ
 • μ μ
 • μ μ
 • μ

7.6 μ
 μ μ , μ μ
 μ . μ μ
 μ μ μ .
 μ μ .

μ
μ
μ , μ
μ
(,). μ μ
μ , μ μ .

7.6.1 μ

μ μ μ ,
μ μ . μ
μ μ
3-5 μ
μ μ μ , μ μ .
μ μ μ μ
μ . μ

7.6.2

μ μ μ
μ μ . μ μ
μ μ , μ μ μ
μ .

- μ μ :
- μ
- μ μ \
- μ μ
- μ
- μ μ
- μ μ .

7.7

μ

(μ) μ . μ μ μ

μ μ .. „ μ μ μ

μ μ watt/cm² μ ,

μ μ μ . μ μ

μ , μ μ .

μ μ . μ μ μ μ 0,5 2

watt/cm².

μ

μ , μ μ μ μ .

μ μ , μ

μ .

- μ μ :
- μ
-
- μ
- μ μ
- μ μ
- μ
-
- μ
-

- μ
- μ
- μ μ
- μ
- μ
- μ μ
- μ , μ ,
- μ μ μ
- μ (\dots, μ)
- μ ()
- μ ()
- μ 3
- , μ
- μ μ
- μ

- Atlas, M., Sowa M., Bernhard J., Henry H. Mantsch, Shuliang L. Zhang (18 March 2002). Near-IR spectroscopic imaging for skin hydration: The long and the short of it. *Biopolymers* 2, (67).
 μ : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bip.10056/abstract>
- Baumann, L. (2002). *Cosmetic dermatology: Principles and Practice....* China: China translation & printing Inc.
- Bazin, R. (14 November 2006). Equivalence of face and volar forearm for the testing of moisturizing and firming effect of cosmetics in hydration and biomechanical studies. *International Journal of Cosmetic Science* 28.
 μ :
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-2494.2006.00352.x/abstract>
- Berardesca, E, Fideli D, Borroni G, Rabbiosi G, Maibach H (May 1990). In vivo hydration and water-retention capacity of stratum corneum in clinically uninvolved skin in atopic and psoriatic patients.. *Acta Dermato-venereologica*.
 μ : <http://ukpmc.ac.uk/abstract/MED/1980973>
- Gerson, L. (2002). *Milady's Standard Textbook for Professional Estheticians*.
 :
- Loden, M. (May 1995). Biophysical properties of dry atopic and normal skin with special reference to effects of skin care products.. *Acta Dermato-venereologica*. Supplementum.
- Marty O. Visscher, Gauran T. Tolia, R. Randall Wickett, Steven B. (May 2011). Hoath Annual Scientific Seminar of the Society of Cosmetic Chemists. Effect of soaking and natural moisturizing factor on stratum corneum water-handling propertie. New Orleans
- Namrata, B. (2001). Effect of hydration on skin permeability.
 . Cincinnati, Ohio
- Randall W., Peiss N.C., (October 1957). The Relationship Between Skin Hydration and the Suppression of Sweating. *The Journal of Investigative Dermatology*.
 μ : <http://www.nature.com/jid/journal/v28/n6/abs/jid195757a.html>

- Rawlings, A. (April 2003). Trends in stratum corneum research and the management of dry skin conditions. *International Journal of Cosmetic Science*.
 μ : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1467-2494.2003.00174.x/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>
- Tagami, H. (June 1980). Evaluation of the Skin Surface Hydration in Vivo by Electrical Measurement. *Journal of Investigative Dermatology*.
 μ : <http://www.nature.com/jid/journal/v75/n6/abs/5615812a.html>
- Yosipovitch, G., Xion L., Haus E., Sackett-Lundeen L., Ashkenazi I., Maibach H. (September 1998). Time-Dependent Variations of the Skin Barrier Function in Humans: Transepidermal Water Loss, Stratum Corneum Hydration, Skin Surface pH, and Skin Temperature. *Journal of Investigative Dermatology*.
 μ : <http://www.nature.com/jid/journal/v110/n1/abs/5602919a.html>

- , . (2004). μ . : interbooks
- , . (2002).
- , . (2002).
- , . (2001). μ μ .
- , . (2010). : University Studio Press.

- - , , , . & , . (2001).
- , . (2002). 110 - .
: .
- - μ . : .
- , . (1998). μ . : .
- O μ , . (2003). μ .
: .
- , . (2001). μ . : .

- <http://www.nature.com>
- <http://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/>
- <http://www.edae.gr/>
- <http://www.nouvelles-esthetiques.gr/>