

&

&

μ

μ



μ :
—

:

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

.....	2
.....	3
.....	6

1

1.1	μ	μ	.....	9
1.1.1		μ	.....	10
1.1.2			.....	14
1.1.3		μ	.....	15
1.2		μ	.....	17

2

2.1.			μ	.....	20
2.1.1.		μ		.....	21
2.2				.....	24
2.2.1.				.....	24
2.2.2.				.....	26
2.2.3.				.....	27
2.2.4.	μ			.....	29
2.2.5.				.....	35
2.2.6.				.....	38
2.3			μ	.....	41
2.3.1.	μ	μ		.....	41
2.3.2.			μ	.....	44
2.3.3.		,	μ	.....	46

2.3.4.	μ	49
--------	-------	-------	----

3

.

3.1.		.....	53
3.1.1.	-	.....	53
3.1.1.1	-	.....	54
3.1.2.		.....	56
3.1.2.1		.....	57
3.1.3.		.....	59
3.1.3.1		.....	59
3.1.4.		.....	60
3.1.4.1		.....	61
3.2.	μ	.....	62
3.2.1.	μ - μ	.....	62
3.2.2.	$\mu\mu$	.....	65
3.2.3.		.....	67
3.3.4.		.....	69

4

4.1.	μ	.....	74
4.1.1.	μ μ	.....	74
4.1.2.	μ	.....	75
4.1.3.	μ μ μ	.....	77
4.2.		.....	78
4.2.1.	μ	.....	78
4.2.2.		.....	79
4.2.3.		.....	80
4.2.4.		.....	80

4.2.5.	μ	μ	.....81
4.3.	-	μ	.....82
	5		.....85
			.....87
			.....88
			.....90.

1.1

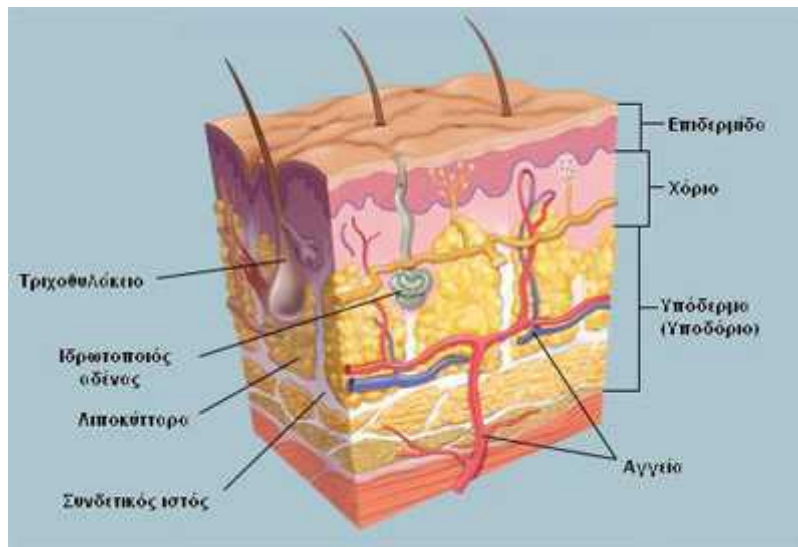
μ . μ μ ,
1,6 μ.
15% μ .
μ 0,1 0,7 mm 10 12 . μ
μ (,2008).

μ μ μ μ
μ μ μ . μ
(,2004):

-
-
-
- μ
- , μ
- μ , μ μ μ
- μ , μ μ μ
- μ μ Langer, μ

μ , μ , μ , μ ,
, μ .
μ , μ
(Guyton,2008):

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



1. μ μ
(: <http://> .gr)

1.1.1

μ
μ
μ

μ μ , .

(μ ,1999).

μ μ , μ μ .

μ μ , μ μ

μ μ μ , .

, μ μ , μ μ μμ

, μ , μ , .

μ ,

(,2004):

1. μ
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

1. μ

μ μ μ

μ .

μ

μ μ μ μ

μ . ,

. μ

μ

μ , μ

μ μ μ (μ ,1999).

μ μ

μ .

μ μ 15-20 μ

, μ .

μ μ
 μ μ 1-2 gr / μ μ μ μ
 μ . , ,
 . ,
 μ μ μ μ
 μ μ , μ μ .
 μ μ μ μ
 (,2004).

•

μ μ μ μ μ μ μ μ
 μ μ .

(Guyton,2008):

1. : μ μ
 . μ
 μ . μ , μ μ .
 99-99,5 % , , μ μ .
 μ .
2. : μ μ μ μ
 , μ
 , . μ
 μ .

1.2

μ
(Guyton,2008):

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

- μ μ : μ μ μ :

1) μ μ ,
 μ μ
, μ

2) μ .
 μ , μ μ μ ,
 μ
 μ , μ
(,2004).

- : μ
,
 μ μ
,
 μ (μ ,1999).

μ .

μ μ ,

<< μ μ >>, μ

2.1.1

μ ,

μ , . μ

μ μ . μ

μ μ , μ

(μ ,2003).

,

μ .

-μ , μ

μ μ μ

(,2007).

μ μ μ μ

,

μ . μ

, μ , μ

. μ

μ μ ,

, μ

. μ

μ μ 12 (,1999).

μ μ μ

:

•

, μ

μ μ

μ μ ,
 μ μ
 (μ , 1999).
 , μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ . ,
 μ μ .
 μ μ μ
 , μ , ,
 μ (μ , 2003). μ μ
 μ , ,
 μ , μ μ μ
 (μ , 2004).

μ
 , μ , 50 -
 55 % μ μ . μ μ
 , , μ
 μ , μ .
 μ , μ , μ , ,
 , μ ,
 (μ , 2004).

2.2.3

μ μ μ
 . μ 9 kcal/gr .
 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 , D .
 - 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 μ .
- (μ ,2004). , μ μ .

2.2.4

μ μ μ μ , μ μ μ μ . μ μ μ μ , μ μ . μ , μ μ μ (,1999). μ μ μ μ - μ μ . μ (, D, E) (B C). μ , μ μ μ . μ (,2001) :

1) μ :

μ , $\mu\mu$
 μ . μ
 , μ μ .
 μ μ , μ .
 μ . μ μ .
 , μ . μ
 μ μ , μ (,2004).

Н μ D μ μ μ
 μ , μ
 μ μ μ , D_2 D_3 . μ
(D_3) (D_2) μ
 μ .
 μ μ , μ
 μ μ . μ D , μ ,
 μ μ
 , μ μ ,
 μ (,2001).

μ
 . μ ,
 , μ ,
 . μ ,
 μ μ (,2004). ,
 μ
 , μ μ ,
 μ μ (μ ,2004).

μ μ μ
 μ μ μ μ μ ,
 μ . μ

μ
μ ,
μ
μ μ μ μ .
μ , (μ ,2004):

- μ₁(),
- μ₂ (μ)
- μ₃(μ),

2) μ

μ μ 8 ,
μ μ μ . μ
μ μ , μ
μ μ (2001),
μ 1:
I. μ μ μ .

μ	μ	μ	μ
1	μ		
2		μ	μ
		μ	μ
			μ
3		μ μ ,	μ
		μ	μ

5
 μ μ μ .
 μ

6
 $+/ a^+$

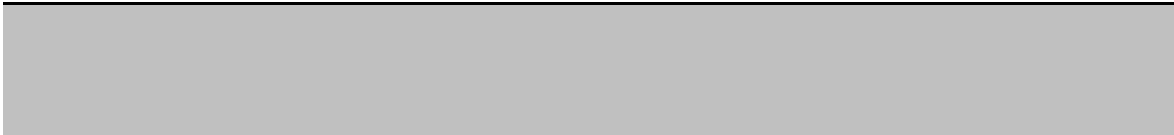
8
 μ μ , ,
 μ μ ,

9 DNA,
 ,
 ,

12 μ DNA, μ μ ,
 ,
 μ μ μ μ

, μ μ μ
 ,
 (,2005). μ μ μ
 , 2 (,2001):
 2 μ μ μ
 μ .

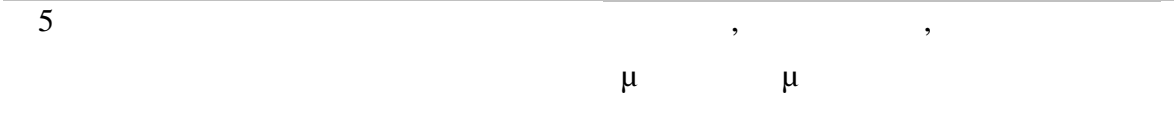
μ μ μ μ μ μ
 1 μ beri-beri (
 , μ , ,
 μ), μ μ ,



2 μ , μ ,



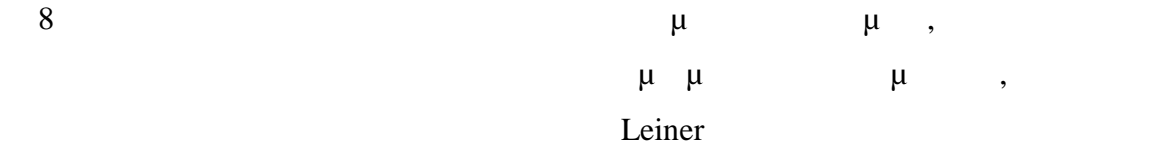
3 Pellagra (, , ,



5 , , μ μ



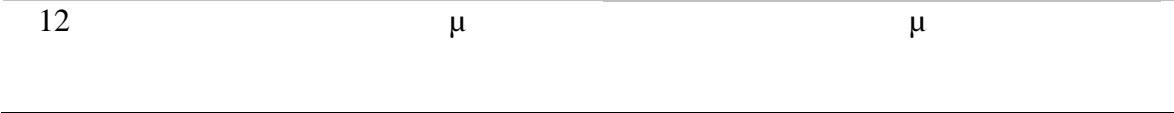
6 μ , μ



8 μ μ , μ μ μ , Leiner



9 μ , μ , , μ . μ



12 μ μ

μ C, , μ , μ μ μ , μ μ μ μ . μ (,1999). μ (,2004). μ C " , μ

μ , μ
 μ , μ
 μ μ (,2008).

μ , μ μ
 μ . μ
 μ
 μ .

μμ , (μ ,2004):

1. μ ,
 (, , , S, C).
2. μ , (K, Na,
 Cl).
3. μ (Ca, P, Mg, F).
4. μ μ (μ).
5. (Fe).

μ μ
 μ μ . μ μ
 , (Fe) μ ,
 (Co) μ 12, (Se)
 μ , . μ (Zn)
 (S) (,2008).

(Ca), (P) μ (Mg) μ
 . 99 % , 90 %
 μ μ μ μ ,
 . ,
 μ , -

μ μ , μ , μ
 μ μ μ
 (,2001). , μ
 (Zn) (Cu) μ (Fe),
 (,2008).

,
 μ , μ μ μ
 . μ
 μ μ , μ
 (,2008).

μ μ μ (2001),
 μ :

1. ,
2. μ μ , μ :
) μ
)
) μ μ μ μ μ
) μ
) μ μ μ μ μ .

3. , μ :
)
)

2.2.6

μ
 μ . μμ μ
 μ μ μ .
 μ μ , μ , μ ,
 μ , μ , μ
 , μ , μ
 , μ , μ
 μ μ (μ ,2004).
 μ ,
 μ . μ ,
 90% μ , 75% μ 20% .
 , 98% μ , 75% 50-65%
 μ , . 2/3
 μ 1/3 (Alberts et. Al,2006).
 , ,
 μ . ,
 μ (,2008).

4. μ

Γράφημο	Νερό %
Μιμμίτς	95
Γερνόνι	92
Μιμύκωλο	91
Γκρέπφρουτ	91
Γάλα	89
Χιμής παρτακάλι	88
Καρότο	87
Γιαούρτι	85
Μήλι	84
Cottage cheese (χαμηλό σε λιπαρά)	79
Τύνος	73
Ψητή πατάτα με τη φλούδα	71
Ρύζι	69
Φαγόπλι	67
Μακαρόνια	66
Κοτόπουλο ψητό	65
Μισοχάρι ψητό	64
Μαύρο ψώμι	58
Μίλι	17
Βούτυρο ή μαργαρίνη	16
Σταφίδες	15
Ψημικά έλαια	0

7. μ , μ
 μ .

8. μ μ μ .

9. , μ

10. μ , μ
 μ

11. μ

, μ
 μ , μ . μ
 μ μ μ
 μ . μ
 μ . μ μ , μ , μ ,
 μ μ , μ , μ ,
(Geoffrey,2006).

μ

, μ . ,
 μ , μ μ μ .
 μ μ
 ,
 μ , μ μ
(,2001).

. , μ μ
 , μ μ
 μ (,2007).

2.3

2.3.1

μ μ .

μ , μ ,

μ μ . μ μ

2700 μ μ 2200 μ ,

μ .

μ μ

μ ,

μ (μ ,2004).

μ , μ

μ μ μ μ . μ

90 μμ

μ μ (2003),

μ μ ,

50-55 % μ μ μ . μ

25 μ 40 μμ . ,

10% μ μ

(μ ,2004).

μ μ μ μ

μ μ μ . μ

$30-40\%$ μ μ $70 \mu\mu$.
 μ , μ , μ , μ
 10% $20 \mu\mu$
 μ , μ μ
 μ μ (,2011). μ , μ
 μ μ 7% .
 10%
 μ , μ .
 μ , μ μ
 μ 300 mg . μ μ
 μ $150-200$
 mg (μ ,2004).

μ μ μ μ ,
 15% μ
 μ μ μ . μ μ μ .
 μ $0,85 \mu\mu$ μ .
 $\mu\mu$ μ μ
 μ .
 μ μ μ ,
 43% μ .
 10 12 , μ μ ,
 μ μ μ 36%
 μ μ . , ,
 19% (μ ,2004).

μ , μ
 μ , μ μ ,
 μ μ μ ,
 μ (μ ,2004):

- $1,5 \mu\mu / \mu$
- $1,0 \mu\mu / \mu$

• 0,85 μm / μ
 μ μ
 μ μ
 μ (Ca) (1300
 mg), μ μ 19 μ
 50 1000mg μ , 50
 1200 mg. ,
 μ μ $\mu\mu$, μ
 45 (μ ,2004).
 μ
 μ μ .
 μ
 2,4 $\mu\mu$, μ (μ ,2004).
 μ μ 3000
 μg , 4500 μg .
 μ D μ 5 μg 50 μg μ 60
 μg μ μ
 μ . μ μ 15 mg
 1000 mg μ μ (500 mg / kg μ)
 μ . μ
 μ 1 2 μ 1,2 1,5 mg, 6
 1,6mg 12 1 mg. μ μ μ
 , μ 400 μg , 13-
 17mg 65-80 μg . μ μ
 μ C 100mg.
 , μ μ C (,1991).

2.3.2

μ μ .

μ .

μ μ

μ μ

μ stress, .

μ μ μ

μ , μ , μ μ μ

(,2001).

μ μ , μ

μ μ .

μ μ μ μ μ μ

μ μ , μ . ,

μ (,2008).

μ , μ μ

μ μ .

μ μ μ μ μ μ ,

μ , μ , , . .

μ μ .

μ μ μ

μ , μ , C,

μ , μ

μ

μ

(,2001).

μ C, μ μ

μ , μ

(,2007).

, ,

μ μ , μ

μ μ μ

μ .

μ (,2001).

μ μ .

μ μ μ μ .

μ μ μ

μ . μ μ

(7) μ μ μ , μ

(μ ,2004).

, μ , , μ , . ,

(,1991).

μ C . μ

μ μ

μ ,

μ μ . , μ

μ μ

(,2004).

μ μ μ μ

μμ μ μ μ μ μ .

(,2008).

μ
 μ μ
 μ μ . μ , μ ,
 μ
 μ
 , μ (Alberts et. Al,2006).
 μ μ
 μ μ
 μ (μ ,2004).

2.3.3

,
 ,
 μ , 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 ,2004).
 μ μ
 μ . μ μ
 .
 μ μ μ DNA, μ
 (Alberts et.al,2006). μ
 μ μ . μ μ
 , μ
 (B ,2011). , μ
 , μ μ .
 μ . , μ , ,
 μ ,
 μ . ,
 10% μ μ (μ ,2004).

μ
 . μ
 ,
 μ . μ μ μ μ μ
 (). μ μ 25 30, μ ,
 30 . μ μ
 , ,
 , μ , ,
 (μ ,2004).

μ .
 μ , μ μ μ ,
 μ μ
 μ .
 μ
 μ .
 ,
 μ . μ
 μ , μ
 , μ
 , μ μ
 μ μ
 , μ , ,
 μ . μ ,
 μ , μ μ .
 7,8%
 μ , (,2001).

μ ,
 μ , ,
 μ μ μ μ μ
 (Guyton,2008).

μ μ μ μ . μ
 μ μ μ μ μ ,
 , μ μ μ μ
 (μ ,2004).

μ μ
 μ . μ
 μ , μ μ per os μ
 μ . , μ μ μ
 , 13-cis- ,
 μ μ μ . μ
 ,
 μ . μ μ

μ .

,

3.1.

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

3.1.1

-
, μ 2,5
3,5 50 . μ μ μ
μ , μ μ . μ ,
μ
,
(,2008).

μ (Cole,2002).
μ μ μ
, μ
μ . μ μ ,
μ
(Vander,2001).

μ , μ μ μ μ ,
μ μ μ μ μ ,
μ . , μ
μ ,
μ ,
μ μ μ
μ , μ ,
μ μ μ
(,2010).

3.1.1.1

μ μ μ , μ
μ μ μ μ , μ
μ μ μ μ . μ μ
μ μ μ μ . μ
μ , ,
μ μ μ
1 , μ μ
(,2010).

μ , μ
μ μ μ μ ,
μ μ μ μ . б
μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
(Gomella,2004).

, 2-3 μ , μ .
 μ , μ .
 , (μ ,2004).

3.1.2.

μ , μ .
 μ , μ μ μ μ ,
 μ μ .

μ , μ μ .
 μ μ $\mu\mu$, μ μ μ ,
 (,2010).

μ , μ μ .
 μ μ μ (Vander,2001). μ μ μ ,
 μ , μ μ μ ,

μ .
 μ , μ .
 (μ ,2003).

μ , ,
 ,
 μμ 100-110 μ
 4-6 70-100 μ 7-10 , μ
 (Cole,2002).

μ . 13% μ
 15% μ μ μ .

μ ,
 μ μ
 (μ ,2003). μ 60% μ
 μ μ μ . , μ μ
 , 30 μ 35%
 μ μ μ μ .

μ ,
 μ μ ,
 μ ,
 μ . , μ
 μ (,2004).

μ μ . μ
 μ μ
 μ . μ ,
 μ , μ μ (μ ,2003).

μ ,
 . μ μ μ μμ
 μ .

, , (,2004).

3.1.3.

μ .
μ μ 18 64
μ .
μ μ , μ
, μ (μ ,
2004).

, μ ,
μ μ μ , μ
μ μ μ
μ . μ
μ , μ μ μ
μ μ μ μ
μ , (Vander,2001).

3.1.3.1

, μ μ ,
μ μ μ .
μ μ μ
μ , μ

μ (μ ,2003). μ μ .
μ μ μ
μ 0,8 μμ
μ μ
(μ ,2004).

50-60% μ ,
μ
30%
μ μ , . μ

μ μ , (μ ,2004).
μ μ μ ,
μ μ μ μ , μ μ μ
μ μ μ μ (μ ,2003).

μ μ μ
μ μ μ
μ μ μ
μ (,2004).

3.1.4.

μ μ μ .
μ , 65
μ μ μ μ μ
μ μ μ μ
μ

, μ
 , μ
 (μ ,2004).
 , μ , μ
 μ . μ μ
 μ ,
 μ , μ μ μ .
 ,
 , μ ,
 μ (,2004).

3.2.

3.2.1

–

μ
 μ μ μ ,
 , 38 μ μ μ
 . μ μ μ
 μ , μ .
 μ μ , μ
 μ (μ ,2004).
 μ μ μ μ
 μ μ μ
 . μ
 μ μ .
 μ μ ,
 μ μ
 μ μ
 (,2003).

μ , μ
μ , μ
μ , μ
μ μ , μ
(,2008).

μ , μ
μ μ
μ . μ
μ μ
μ μ μ
(μ ,2003). μ

μ μ μ , μ Down.
μ μ μ , μ μ μ , μ
μ , μ μ , μ
μ , μ , μ
(μ ,2004).

μ μ μ , μ
μ μ μ , μ μ μ μ
μ , μ μ μ
μ μ
μ . μ
μ , μ
μ , μ
NaCl (,2003).

3 μ μ , μ μ μ 6 μ μ , μ
 . μ (DHA),
 μ -3 μ
 μ μ -3
 (μ ,2003).
 , μ μ μ μ
 , μ DNA
 μ (,2004) . μ μ
 400mg , μ 12 μ
 . , μ μ
 μ μ μ μ . μ μ
 μ μ μ
 (μ ,2004).
 μ μ μ μ , μ μ .
 μ μ 30mg 60-120mg μ
 (,2003).
 μ , μ μ
 , μ μ μ μ
 . μ C
 μ (,2004).
 μ , μ μ
 , μ μ μ μ .
 μ , μ D
 . μ D
 μ μ , μ μ
 μ D μ (,1999).

3.2.2

μμ μ μ
. μ
, μ , μ , μ
μ . μμ
μ μ μ μ , μ
μ μ . μ μ
, , μ μ μ
(, 2012).

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 ,
μ μ (, 1999).

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 , μμ μ
 μ . μ
 μ μ μμ .

3.2.3

μ μ μ μ
 μ μ .
 .
 μ μ ,
 , , ,
 . μ μ
 , μ .
 , μ ,
 ,
 μ μ μ μ , μ μ
 μ (μ ,2004).
 μ
 μ μ μ μ μ
 μ , μ
 μ μ μ . μ μ
 μ μ μ μ , μ μ
 μ μ , μ μ
 μ (μ ,2012). μ

μ , μ μ μ , μ
μ . , μ μ
μ
μ μ μ
(μ ,2004).

μ, μ ,
μ ,
μ . ,
μ , μ μ
μ . , μ
μ
<< μ >> , μ μ μ , μ
μ
(,2007).

,
, μ μ μ μ .
μμ
, ,
-3 (,1999).

,
μ
μ μ μ . μ μ μ
μ μ μ
μ μ (1985), μ
μ μ 10%
μ . ,
110% μ
μ
(WHO,1985).

μ μ μ
 μ μ
 , , , μ μ .
 μ μ , μ
 μ μ , μ
 (μ ,2012).

3.2.4

μ μ
 . ,
 μ .
 μ μ μ
 μ μ .
 , ,
 , μ (Katsambas,
 2005). μ
 μ μ μ .
 μ
 μ μ μ
 . , μ μ μ
 , μ ,
 μ , μ μ
 μ (atsambas, 2005). μ
 μ μ μ
 μ μ

, μ (, 2004).

μ μ μ , μ μ μ μ μ μ .

μ (J.A.Savin,1996).

μ μ (μ μ) , μ , C, μ .

(,1999). μ μ μ μ μ μ ,

μ μ μ μ μ μ μ (,2004).

μ μ μ μ μ .

μ , μ μ μ μ μ , μ μ .

μ μ μ μ μ μ μ μ (, 2004).

μ μ μ μ .

μ , μ
 (Katsambas,2005). , μ 3, 6 9
 μ μ μ , .
 μ , ,
 μ . μ μ
 μ μ
 μ . μ C,
 μ ,
 μ ,
 (,1999). , μ μ
 . μ μ
 μ , ,
 .
 μ μ μ (,2001).
 . , μ
 μ μ μ .
 μ .
 μ μ μ μ ,
 μ μ μ . μ ,
 . μ
 μ μ .
 , μ
 .
 (,2004).
 μ μ ,
 μ μ μ , μ μ . μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ .
 μ C E,

, μ
 μ (, 2004).
 μ D. μ
 , μ μ μ
 μ . μ
 , μ
 (, 2004). , μ
 μ μ ,
 μ . μ
 (Katsambas, 2005).
 μ μ
 , , ,
 μ . μ
 , μ μ μ . μ
 ,
 μ (J.R.Crouse, 1996). μ μ
 μ , μ
 (Katsambas, 2005). μ μ ,
 μ B3, μ μ μ μ NAD
 NADP (, 1999).

4.1

μ (acne vulgaris) μ ,
μ , μ μ .
μ μ μ μ
(Herane,2003). μ , μ μ
μ μ 79–95% , 40–54% μ 25
, 12% 3% μ ,
(Cordain,2002).

μ μ μ μ , μ
μ μ μ μ , μ μ μ ,
μ μ μ μ μ μ
μ (Davidovic,2010).
μ μ μ μ

4.1.1

μ μ μ μ , μ .
μ μ μ μ ,
μ μ μ μ , μ μ
μ μ μ μ μ μ
, μ μ μ (Magin,2005).
μ μ μ μ μ μ ,
μ μ μ μ , μ μ μ μ
μ μ μ μ (IGF-1)
μ μ μ μ μ μ ,
μ μ μ μ μ μ μ .

μ Ε . μ
 μ ,
 (Bowe,2010). μ
 μ , μ
 ,
 :

- μ μ μ : μ B1, B2, B3, B5 B6
 μ μ μ
 μ . μ
 μ (,1999)
- μ : μ μ ,
 μ μ μ
 (,1999)
- : O , μ
 μ μ μ
 . μ μ μ
 (,2008).
- ,
 μ
 μ .
 μ (Magin et al., 2005).

μ , μ μ μ ,
 μ μ μ μ μ .

4.1.3

μ μ μ μ .
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ (,2004).

μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ (2004),
μ μ μ μ μ μ :
μ μ μ μ μ μ

- μ μ μ μ μ μ
- μ μ μ μ μ μ
- μ μ μ μ μ μ . μ μ
μ μ μ μ μ μ
μ μ μ μ μ μ
(,2004).

- μ μ μ μ μ μ
- μ μ μ μ μ μ , μ μ
μ μ μ μ μ μ
- μ μ μ μ μ μ , μ μ

4.2.2

μ , μ . μ μ
,
(,2004).

μ μ Kaymak (2007),

:

• 1 : μ , μ μ μ ,
μ

• 2 : μ μ μ ,
μ . μ , μ

• 3 : μ μ .
μ μ <<
>>

• 4 : μ μ μ μ μ
μ μ μ

• 5 : μ μ , μ
, μ
μ μ .

• 6 : , μ μ .
μ ,

(Guyton,2008).

4.2.3

μ
 . μ
 . μ
 . μ
 μ , μ . μ
 μ , μ ,
 . , μ
 (,1999):

- μ .
-
-
-
-
-
-
-
-

μ μ μ ,
 μ , μ μ .
 μ μ , μ μ ,

4.2.4

μ
 μ .
 80

- M (2004),
- M (2005)
- M (2004).
- M (<<fast food>>).

4.2.5.

μ μ οτ

μ μ μ μ μ μ μ μ
 (2008), μ μ μ μ μ μ μ μ
 :

- μ
-
-
- Laser
-

, μ μ , μ
 (,2008) :

-
-
-
- μ
- μ

4.3

μ , μ μ μ μ μ μ μ μ
 (Moan et al.,2008). μ μ

, μ , .
 μ μ μ . μ
 , μ

μ DNA, , μ
 μ . , μ
 ,
 (, 2004).
 , μ , μ
 . μ
 ,
 μ , μ
 μ (, 2004).
 μ , μ
 μ , DNA, μ
 μ
 μ (Guyton, 2008).
 μ
 .
 μ , μ
 μ μ μ
 μ μ .
 μ μ
 stress μ (Puizina-Ivic, 2008).
 μ μ
 μ (, 1999):
 • μ C
 • μ
 • , μ μ
 • μ
 • -3 .
 , μ
 μ

- , μ
- ,
-

μ , , μ , , , μ
 μ , , μ , , ,
 μ , , μ , , ,
 , $\mu\mu$ (Murray et al., 2008).

μ
 μ μ μ .
 , μ
 μ μ
 (2008), μ ,
 :
 • :
 μ , μ .
 7-8 ,
 μ ,
 μ (,2001).
 μ .
 •
 • μ μ . μ
 ,
 μ . μ
 ,
 μ ,
 (,2004).
 • μ .
 μ μ ,
 μ μ . μ ,
 μ μ μ .
 μ μ , μ
 μ μ .
 • μ μ . μ
 μ (,2004).
 •
 • μ , μ
 , μ

μ μ μ ,
μ μ μ :

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

μ . μ μ

μ μ , μ μ μ

, μ , μ : μ , μ

μ μ . μ μ , μ ,

μ .

μ μ , μ , μ ,

μ .

, μ μ 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

,

μ

μ

.

μ

,

μ

μ

μ

,

,

μ

.

μ

μ

μ

μ

,

μ

μ

μ .

- 1 Bowe WP, Joshi SS, Shalita AR. (2010). **Diet and acne.** *J Am Acad Dermatol*, 63:124–141
- 2 Cole M. & Cole S. (2002). << >>. :
- 3 Cordain L, Lindeberg S, Hurtado M et al. (2002). **Acne vulgaris disease of Western civilization.** *Arch Dermatol*, 138:1584–1590
- 4 Crouse JR. (1996). *New developments in the use of niacin for treatment of hyperlipidaemia: new considerations in the use of an old drug.* Coron Artery Dis
- 5 Danuta Malejka-Giganti et. al. (2005). *Carcinogenesis and anticarcinogenic food components.* Taylor & Francis Group
- 6 Davidovici BB, Wolf R. (2010). **The role of diet in acne: facts and controversies.** *Clin Dermatol*, 28:12–16
- 7 Geoffrey P. Nebb. (2006). *Dietary supplements and functional foods,* Blackwell Publishinh
- 8 Gomella TL.(2004). *Neonatology*, 5th ed. New York: Lange Medical Books, McGraw-Hill:8-143.
- 9 Guyton & Hall. (2008). , 11 , μ :
: , . :
 μ
- 10 Herane MI, Ando I. (2003). **Acne in infancy and acne genetics.** *Dermatology*, 206:24–288
- 11 J. A. Savin, et.al. (1996). μ . :
. :
- 12 JC Murray, Burch JA, Streilein RD, Iannacchione MA, Hall RP, Pinnell SR.(2008). **Atopic antioxidant solution containing vitamins C and E**

stabilized by ferulic acid provides protection for human skin against damage caused by ultraviolet irradiation. *J Am Acad Dermatol*

- 13 Katsambas A, Lotti T. (2005). **μ** , μ : , μ , . :
- 14 Lansdown. (2001). **Iron: a cosmetic constituent but an essential nutrient for healthy skin.** *Int J Cosmet Sci.*
- 15 Magin P, Pond D, Smith W et al. (2005). **A systematic review of the evidence for ‘myths and misconceptions’ in acne management: diet, face-washing and sunlight.** *Fam Pract* , 22:62–70
- 16 N. Puizina-Ivi . (2008). **Skin aging.** *Acta Dermatovenerol Alp Panonica Adriat.*
- 17 P. Magin, Pond D, Smith W, Watson A. (2005). **A systematic review of the evidence for ‘myths and misconceptions’ in acne management: diet, face-washing and sunlight.** *Fam Pract.*
- 18 Rubin MG, Kim K, Logan AC. (2008). **Acne vulgaris, mental health and omega-3 fatty acids: a report of cases.** *Lipids Health Dis*, 7:36
- 19 Vander A. (2001). . :
- 20 Webster GF. (2005). **The pathophysiology of acne.** *Cutis*, 76(Suppl):4–7
- 21 μ . (2003). << μ >> , μ , μ : <http://www.iad.gr/> . : 26/7/12
- 22 . (2011). μ μ . :
- 23 . (2004). μ μ . :
- 24 . (2008). μ μ . :
- 25 . (2005). μ ,⁶ , :

- 26 μ . (2004). μ :
<http://www.iatronet.gr/> . 11/9/12
- 27 μ .(2003). :
- 28 . (1999). , .
 μ : <http://www.beautyview.gr> . : 10/9/12
- 29 . (2012). μμ : μ
 . μ : www.diatrofi.gr, : 24/7/2012
- 30 μ . (2012). μ :
<http://www.diatrofi.gr/> , : 24/7/12
- 31 . (1999). **μ** **μ** . :
 μ μ
- 32 - μ . (2010).
 ,
 , μ : <http://www.nutr.teithe.gr/> . : 25/7/12
- 33 . (2008). μ . μ :
<http://www.karaiskosderma.gr/> : 11/9/12
- 34 μ . (2004). :
- 35 . (2004). μ - μ μ .
 μ : <http://www.efikiriakou.gr/> . : 6/9/12
- 36 . (2008). **μ** **μ** **μ**
 . :
- 37 μ . (2007). .
 : μ
- 38 . (2010). **μ** , 3
 , :
- 39 T. (2004). **μ** **μ** . :
 μ
- 40 . (2003). **μ** **μ** .
 :

- 41 . (2008). **μ** . :
University Studio Press
- 42 . (1999). . **μ** <http://www.chpavidu.gr/>.
: 11/9/12
- 43 X. (2000). **μ** . :
44 **μ** O. (1999). , 1 **μ** ,
:
45 . (1991). . :
Art of text . .
- 46 . (2001). **μ** -
μ μ μ μ , **μ** . :
University Studio Press.
- 47 . (1999). << **μμ** >>,
, **μ** : <http://www.iator.gr/> . 24/7/12