

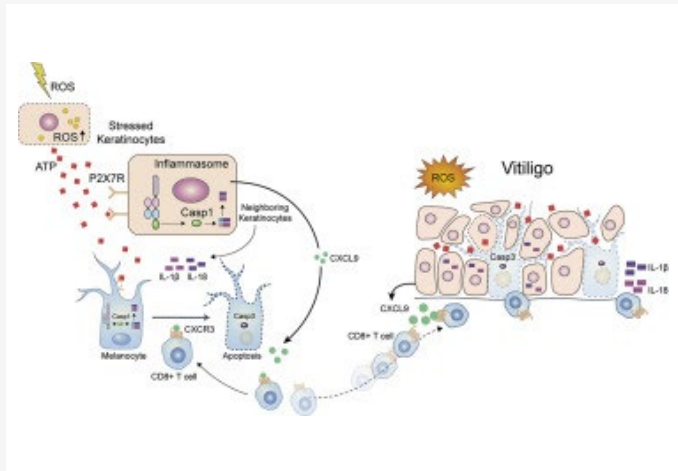
**Pigmerise<sup>®</sup>**

Λιποσωμιακή φόρμουλα κρέμας

[www.fagron.gr](http://www.fagron.gr)

**Fagron**  
personalizing  
medicine

# Διαταραχές υπομελάγχρωσης και οξειδωτικό στρες



Υπερβολική παραγωγή ελευθέρων ριζών

Ενεργοποίηση φλεγμονώδους ή αυτοάνοσης διαδικασίας

Επίθεση και μείωση του αριθμού μελανοκυττάρων

Μείωση της μελανίνης<sup>1</sup>

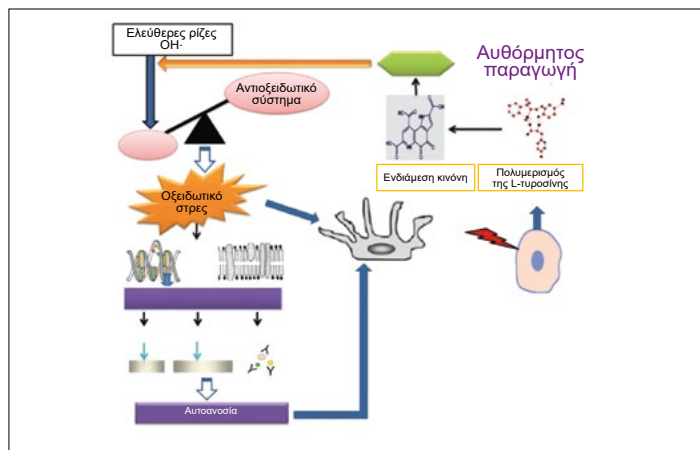
Το αποτέλεσμα της παραπάνω διαδικασίας είναι η εμφάνιση υποχρωματικών κηλίδων.

## Μελανοκύτταρα και οξειδωτικό στρες

Τα μελανοκύτταρα είναι υπεύθυνα για την παραγωγή μελανίνης (μελανογένεση). Κατά τη διαδικασία μελανογένεσης παρατηρείται υψηλή παραγωγή ελευθέρων ριζών.

Σε περίπτωση λεύκης ή άλλης αυτοάνοσης διαδικασίας έχουμε:

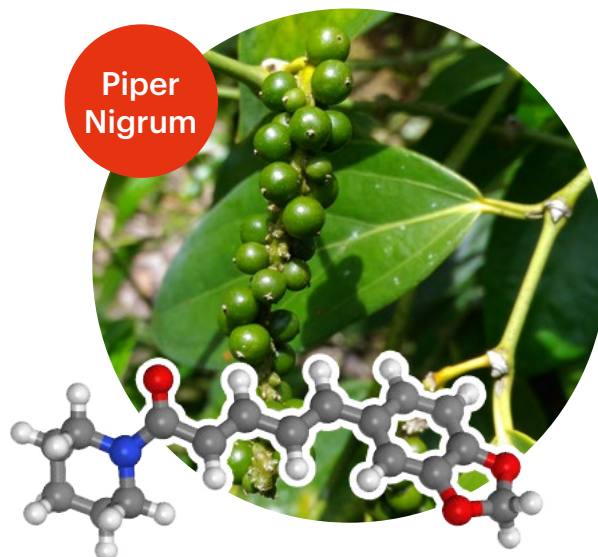
- Μεγαλύτερη ευαισθησία στο  $H_2O_2$  και μείωση των καταλάσεων
- Υπερβολική συσσώρευση ROS
- Αύξηση της απόπτωσης των κυττάρων<sup>2,3</sup>



## Piper nigrum (μαύρο πιπέρι) και πιπερίνη

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η τοπική χρήση πιπερίνης και άλλων αλκαλοειδών πιπεριού ενεργεί προωθώντας:

- Φυσιολογικές συνθήκες για τον πολλαπλασιασμό των μελανοκυττάρων
- Διασταυρούμενη επικοινωνία μεταξύ των μελανοκυττάρων και των κερατινοκυττάρων με αποτέλεσμα τον επαναχρωματισμό του δέρματος<sup>4,5,6</sup>



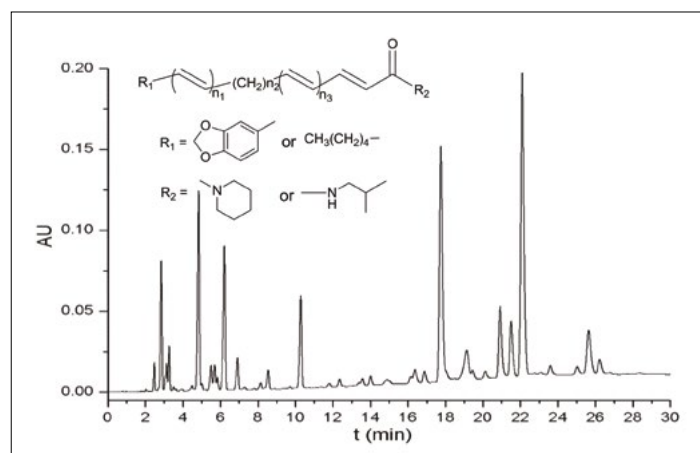
# Pigmerise® λιποσωματική φόρμουλα κρέμας



- Το Pigmerise® μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνεπικουρικά στη θεραπεία δυσχρωμίας δέρματος, λόγω διαταραχών υπομελάγχρωσης όπως της λεύκης
- Λιποσωματική φόρμουλα βασισμένη σε ένα μοναδικό φυτοσύμπλοκο μαύρου πιπεριού Piper nigrum L.
- Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί από παιδιά και να εφαρμοστεί σε δύσκολες και ευαίσθητες περιοχές

## Το Pigmerise® περιέχει ένα φυτοσύμπλοκο μαύρου πιπεριού (Piper nigrum phytocomplex) σε υψηλή συγκέντρωση

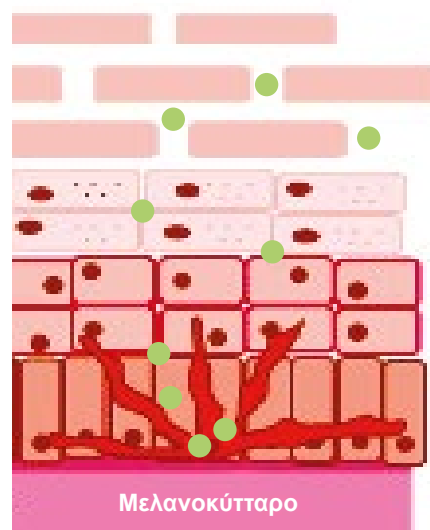
- Υψηλή συγκέντρωση πιπερίνης και άλλων αλκαλοειδών πιπεριού<sup>7</sup>
- Αυτό το μοναδικό φυτοσύμπλεγμα δοκιμάστηκε έναντι της λεύκης και άλλων διαταραχών υπομελάγχρωσης<sup>8,9,10</sup>



Ανάλυση HPLC του φυτοσυμπλόκου μαύρου πιπεριού

## Λιποσωματική φόρμουλα κρέμας

- Το Pigmerise® έχει μια μοναδική σύνθεση βασισμένη σε λιποσώματα καρθαμέλαιου
- Η λιποσωματική φόρμουλα κρέμας προάγει τη διείσδυση του φυτοσυμπλόκου στα μελανοκύτταρα της επιδερμίδας<sup>11</sup>



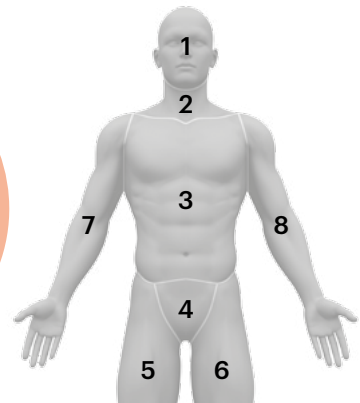
# Pigmerise® - Τρόπος χρήσης

## Δείκτης δραστηριότητας λεύκης (VAI)

Δείκτης για την αξιολόγηση της δραστηριότητας της λεύκης

### Υπολογισμός του δείκτη δραστηριότητας λεύκης (VAI)

- 1 Χωρίστε το σώμα σε 8 περιοχές
- 2 Μετρήστε τις προσβεβλημένες περιοχές
- 3 Βαθμολογήστε με:
  - 3 εάν η περιοχή επιδεινώνεται
  - 0 εάν η περιοχή είναι σταθερή
  - -1 εάν η περιοχή βελτιώθηκε<sup>12</sup>



## Συνδυασμός με άλλες θεραπείες



Χρησιμοποιήστε καθημερινά στις προσβεβλημένες περιοχές



Εφαρμόστε καθημερινά, κατά προτίμηση το βράδυ, πριν τον ύπνο.



Προτείνεται να πλύνετε την περιοχή θεραπείας το επόμενο πρωί της εφαρμογής.

### Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Yinghan W et al. Perspectives of New Advances in the Pathogenesis of Vitiligo: From Oxidative Stress to Autoimmunity. Med Sci Monit, 25, 1017-1023 2019 Feb 6.
2. Laddha et al. Vitiligo: interplay between oxidative stress and immune system. Experimental Dermatology, 2013, 22, 245-250.
3. Zhe J et al. Impaired Activation of the Nrf2-ARE Signaling Pathway Undermines H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Induced Oxidative Stress Response: A Possible Mechanism for Melanocyte Degeneration in Vitiligo. Journal of Investigative Dermatology (2014) 134, 2221-2230.
4. Faas L et al. In Vivo Evaluation Of Piperine And Synthetic Analogues as Potential Treatments For Vitiligo Using A Sparsely pigmented Mouse Model. British Journal of Dermatology 2008 158, pp941-950.
5. Shafiee A et al. The effect of topical piperine combined with narrowband UVB on vitiligo treatment: A clinical trial study. Phytother Res. 2018 Sep;32(9):1812-1817.
6. Mihailă B et al. New insights in vitiligo treatments using bioactive compounds from Piper nigrum. Exp Ther Med. 2019 Feb;17(2):1039-1044.
7. Kuyong Li et al. Qualitative and quantitative analysis of an alkaloid fraction from Piper longum L. using ultra-high performance liquid chromatography-diode array detector-electrospray ionization mass spectrometry. J Pharm Biomed Anal, 109, 28-35 2015 May 10.
8. Menchini G. Fitocomplesso da pepe nero in crema gel liposomiale nel trattamento della vitiligine bilaterale: studio su 20 casi. Documentazione interna Fagron n. 806595, 2016.
9. Menchini G. Inquadramento diagnostico e corretta gestione della vitiligine nel paziente pediatrico. Progress in Dermatology, Momento medico, Vol. 5 N. 1 Luglio 2017.
10. Satolli F et al. Controversial issues in vitiligo patients: a review of old and recent treatments. Dermatol Ther. 2019 Jan;32(1):e12745.
11. Vinod KR et al. Formulation and Evaluation of 1% Piperine Phosphatidyl Choline Complex Emulsion System Intended for Vitiligo. International Journal of Drug Formulation and Research, Vol 1; Issue 3; from page 263, 2010.
12. Menchini G, Comacchi C. Vitiligo activity index, a new activity evaluation index for bilateral vitiligo vulgaris. Journal of Plastic Dermatology. 2007; 3(3):35-39.

**Μαζί**  
δημιουργούμε το μέλλον  
της εξατομικευμένης  
θεραπείας.



### Fagron Hellas

12 χλμ. Ε.Ο. Τρικάλων - Λάρισα  
Τ.Κ. 42100, Τ.Θ. 32  
Τρίκαλα, Ελλάδα

T +30 24310 83633-5  
F +30 24310 83615  
www.fagron.gr

**Fagron**  
personalizing  
medicine