

CZU: 577.115:[615.26+665.58]

IMPORTANȚA CERAMIDELOR ÎN FORMULĂRILE DERMATOCOSMETICE Diana Guranda, Cristina Ciobanu, Rodica Solonari, Magdalena-Mădălina Ignat*

Catedra de tehnologie a medicamentelor

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

Autor corespondent*: marga.madalina007@gmail.com

INTRODUCERE. Ceramidele reprezintă o clasă de sfingolipide cum ar fi glicosfingolipidele și fosfosfingolipidele, care oferă proprietatea de protecție a epidermei, și astfel joacă un rol esențial în structurarea și menținerea funcției de barieră a permeabilității la apă a pielii. Odată cu înaintarea în vârstă, aprovizionarea lor naturală se epuizează și bariera protectoare a pielii nu este suficient protejată. Astfel este important de inclus în îngrijirea zilnică a pielii dermatocosmetice cu ceramide [1].

SCOPUL STUDIULUI. Studiul literaturii de specialitate cu privire la rolul ceramidelor în formulările dermatocosmetice.

MATERIAL ȘI METODE. Literatura de specialitate folosind bazele de date internaționale Medline, PubMed, Embase privind utilizarea formulărilor dermatocosmetice cu conținut de ceramide.

REZULTATE. Ceramidele sunt diferite tipuri de lipide care sunt încorporate în membrana celulară a epidermei și ajută la refacerea pielii și a mantalei hidrolipidice. Legătura dintre afecțiunile pielii și modificările compoziției lipidelor de barieră, în special în ceramide, este greu de demonstrat din cauza numeroaselor variabile implicate. De altfel formulările dermatocosmetice care conțin lipide identice cu cele din piele și, în special, unele suplimente de ceramidă ar putea ameliora afecțiunile pielii afectate. Ceramidele reprezintă 50% din bariera protectoare a pielii, astfel o protejează de factorii negativi de mediu, orice influențe externe, bacterii, viruși, precum și de uscare și îmbătrânire prematură. Pielea, ca sistem de barieră, inhibă transportul umidității prin propria matrice intracelulară. Ceramidele sunt esențiale pentru capacitatea și reținerea umidității în piele, precum și pentru reglarea unui număr de funcții celulare. Ceramidele sunt grăsimi care se găsesc în țesutul uman și îndeplinesc 3 funcții importante: - de construcție; - de protecție; - de semnalizare. Actualmente se poate găsi ceramide în orice produse dermato și cosmetice de îngrijire - de la produse de curățare la seruri. Astfel de componente funcționează bine împreună cu acidul hialuronic, acizii grași, vitamina C, retinolul și niacinamidele [2]. Ceramidele sunt incluse și în produsele pentru tratamentul dermatitei atopice și psoriazisului.

CONCLUZII. Ceramidele sunt componente naturale ale pielii umane. Toate cele patru straturi ale epidermei conțin ceramide și joacă un rol important prin crearea unei bariere care ajută la reținerea umidității pielii, iar o scădere a conținutului acestora poate duce la piele uscată, dermatită sau riduri.

Cuvinte cheie: ceramide, piele, grăsimi, dermatocosmetice, umiditate.

BIBLIOGRAFIE.

1. Coderch L, López O, de la Maza A, Parra JL. Ceramides and skin function. *Am J Clin Dermatol.* 2003;4(2):107-29. doi: 10.2165/00128071-200304020-00004.PMID: 12553851 Review.
2. Ceramide signaling in mammalian epidermis. Uchida Y. *Biochim Biophys Acta.* 2014 Mar;1841(3):453-62. doi: 10.1016/j.bbali.2013.09.003. Epub 2013 Sep 19.PMID: 24055887 Free PMC article. Review.

CZU: 577.115:[615.26+665.58]

THE IMPORTANCE OF CERAMIDES IN DERMOCOSMETIC FORMULATIONS
Diana Guranda, Cristina Ciobanu, Rodica Solonari, Magdalena-Madalina Ignat*
Department of Drug Technology

Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova

Corresponding author*: marga.madalina007@gmail.com

INTRODUCTION. Ceramides represent a class of sphingolipids such as glycosphingolipids and phosphosphingolipids, which provide the protective property of the epidermis, and thus play an essential role in structuring and maintaining the skin's water permeability barrier function. With age, their natural supply is depleted and the skin's protective barrier is not sufficiently sheltered. Therefore it is important to include ceramides in the daily dermocosmetic skin care [1].

THE AIM OF STUDY. The study of specialized literature regarding the role of ceramides in dermocosmetic formulations.

MATERIAL AND METHODS. Specialized literature using international databases Medline, PubMed, Embase regarding the use of dermocosmetic formulations containing ceramides.

RESULTS. Ceramides are different types of lipids that are incorporated into the cell membrane of the epidermis and help restore the skin and hydrolipidic mantle. The link between skin conditions and changes in barrier lipid composition, particularly in ceramides, is difficult to demonstrate because of the many variables involved. Moreover, dermocosmetic formulations that contain lipids identical to those in the skin and, in particular, some ceramide supplements could improve the conditions of the affected skin. Ceramides represent 50% of the skin's protective barrier, thus protecting it from negative environmental factors, any external influences, bacteria, viruses, as well as drying and premature aging. The skin, as a barrier system, inhibits moisture transport through its own intracellular matrix. Ceramides are essential for capacitating and retaining moisture in the skin, as well as regulating a number of cellular functions. Ceramides are fats found in human tissue and fulfill 3 important functions: - construction; - protection; - signaling. Nowadays, ceramides can be found in all dermocosmetic and cosmetic care products - from cleansers to serums. Such components work well together with hyaluronic acid, fatty acids, vitamin C, retinol and niacinamide [2]. Ceramides are also included in products for the treatment of atopic dermatitis and psoriasis.

CONCLUSIONS. Ceramides are natural components of human skin. All four layers of the epidermis contain ceramides and they play an important role by creating a barrier that helps the skin retain moisture, and a decrease in their content can lead to dry skin, dermatitis or wrinkles.

Keywords: ceramides, skin, fats, dermocosmetics, moisture.

BIBLIOGRAPHY.

1. Coderch L, López O, de la Maza A, Parra JL. Ceramides and skin function. *Am J Clin Dermatol.* 2003;4(2):107-29. doi: 10.2165/00128071-200304020-00004.PMID: 12553851 Review.
2. Ceramide signaling in mammalian epidermis. Uchida Y. *Biochim Biophys Acta.* 2014 Mar;1841(3):453-62. doi: 10.1016/j.bbali.2013.09.003. Epub 2013 Sep 19.PMID: 24055887 Free PMC article. Review.