

**Перспективи використання комплексного емульгатора
для розробки складу основи крем-фрьюїду зволожувальної дії**

Петровська Л.С., Григораш П.В.

Кафедра косметології і ароматології Національного фармацевтичного університету,

м. Харків, Україна

l.s.petrovskaya96@gmail.com

Сухість шкіри у зрілому віці – це комплекс симптомів, до появи яких можуть призводити ендогенні (хронічні захворювання, гормональний дисбаланс, інфекційні захворювання і навіть, незбалансоване харчування, психологічний стрес) та екзогенні фактори (дія УФ-випромінювання, низьких температур, механічний вплив, сухий клімат, хімічні речовини та ін.). В останні десятиріччя триває інтенсивне вивчення будови і функцій шкірного бар'єру, а також ведеться робота щодо розробки профілактичних косметичних засобів, які здатні запобігати розвитку сухості шкіри. Серед численних структур шкіри, що виконують бар'єрні функції, особливе значення надається епідермісу і його роговому шару, основними вологоутримуючими структурами якого є: 1) шкіряний жир (себум) - натуральний емомент, який скріплює корнеоцити, зменшуючи площу контакту міжклітинних проміжків з киснем, а також утворює додатковий шар, що попереджає випаровування вологи, вивільняє гліцерин, здатний зв'язувати воду з атмосфери та утримувати її на поверхні рогового шару; 2) ліпідні структури – заповнюють міжклітинні проміжки рогового шару та контролюють дифузіїю молекул води та водорозчинних речовин, контролюючи трансепідермальну втрату води (ТЕВВ); 3) компоненти натурального зволожувального фактору (НЗФ) шкіри – невеликі гігроскопічні молекули (вільні амінокислоти, сечовина, молочна кислота, піроглутамат натрію), які концентруються навколо рогових корнеоцитів та утворюють водневу оболонку; 4) кератин - білкові агрегати корнеоцитів, що утримують молекули води електростатичним зв'язком. Враховуючи все зазначене, сучасні косметичні засоби вважаються ефективними, якщо здатні забезпечити

відновлення руху води та її заміну в епідермісі, а також вплив на синтез та підтримку збереження необхідного рівня вологи в дермі. Для досягнення зволожувальної та пом'якшувальної дії раціонально до складу косметичної продукції вводити активні та допоміжні речовини комплексної дії: *хуміктанти, плівкоутворювачі та кератолітичні засоби*.

Застосовуючи принципи диверсифікації, нами була досягнута мета-розроблено складу лінійки косметичних засобів зволожувальної дії (вершки для демакіяжу, скраб для десквамації та крем-флюїд). При роботі було використано - інформаційні матеріали фахових наукових публікацій, патентні заявки, результати власних досліджень; проаналізовано склад косметичних засобів вітчизняного та закордонного виробництва; застосовано маркетинговий аналіз, аналітичний, порівняльний, фізико-хімічний та метод узагальнення інформації

При розробці косметичного крему перевагу було надано емульсії I роду (о/в), в якій вміст олійної фази складав 20-25%, а водне дисперсійне середовище-75%. В якості емульгатору було досліджено PLANTASENS HE 20 (INCI: Cetearyl Glucoside, Sorbitan Olivat) в концентрації від 1,5 % до 8 %, який характеризується: гіпоалергенністю (сертифікати ECOCERT та COSMOS), ефективною стабілізуючою здатністю при значенні рН 4-11, утворенням рідкокристалічних структур, високими сенсорними характеристиками і технологічністю. В якості емоментів нами було використано: олії рослинного (конопляна, виноградних кісточок, макадамії, каріте) та синтетичного походження, тригліцериди. Для досягнення рідкої консистенції зволожувального крему використовували загусники різної природи в концентрації від 0,5% до 2,0% - альгінат натрію, коньяк манан, гуарову камедь, ефіри целюлози та карбопол 980. Як хуміктант використовували натуральний муцин (0,5-1,5%). Дослідні зразки основи крему готували за трьома технологіями. Якість розробленого косметичного засобу було доведено завдяки проведеним дослідженням, встановленим ДСТУ 4765:2007 «Креми косметичні». Оцінку зволоження шкіри проводили за зміною еластичності, застосовуючи доступний метод замірів, запропонований вченими Таїланду (2020 р).