

СТАНОВИЩЕ

на проф. д-н Георги Ангелов, член на научно жури

за провеждане на публична защита

на дисертационния труд на асистент Силвия Савова Георгиева

“Изследване на реологичните характеристики на козметични продукти”

Представената дисертация представлява пространно експериментално изследване на реологичните свойства на серия от козметични продукти: шампоани, душ-гелове, слънцезащитни емулсии и желета и такива за подхранване на кожата. Целта на работата е да се създаде методологична основа за установяване на свойствата на продуктите чрез използване инструментариума на реологията., която да доведе до повишена ефективност при разработка на различни козметични продукти. Реологията играе важна роля при формулирането на козметичните продукти, тъй като реологичните характеристики са сред основните, които определят потребителските качества на продуктите. По тези причини реологичните изследвания със системен и методологичен характер, каквато е тази дисертация, представляват несъмнен интерес в изследователски и приложен аспект.

В изследването е проследено влиянието на различни съставки, влизащи в необходимата рецептура за изготвяне на продукта: базова композиция, модификатори на вискозитета, екстрагенти, консерванти, гел-образуватели, UV-абсорбери, UV-екрани, емулгатори, парфюмни композиции, растителни екстракти. Приложен е подход на последователно добавяне на отделни компоненти на продукта и промяна на концентрациите на добавките, което позволява да се определи специфичното въздействие на всеки компонент върху реологичните характеристики. Изследвано е и влиянието на друг важен и основен процесен параметър – температурата.

Установено е, че неорганичните соли, използвани масово като модификатори на вискозитета, могат да бъдат успешно заменени с други органични съставки, с което се избягва дразнещото въздействие на солите и се подобряват качествата на продукта.

Установено е кой тип добавки има съществено влияние върху реологичните параметри, което определя възможните начини за ефикасно въздействие върху реологичните свойства.

При изследването на козметични емулсии са подбрани подходящи по вид и концентрация емулгатори, които осигуряват наличието на основно търговско и потребителско качество - продължителна стабилност на продукта.

Данните за влиянието на добавените растителни екстракти имат конкретен характер и не могат да служат за обобщение, защото броят на изследваните случаи е малък в сравнение с голямото разнообразие на използваните за козметични цели добавки от естествени екстракти.

Изследването на стабилността е проведено по два начина – продължително наблюдение на поведението при нормални условия и при стресови изпитания – дълбоко замразяване и нагряване. По този начин са установени съставките, придаващи продължителна стабилност на продуктите.

Дисертацията стига до общото заключение, че при формулирането на нови продукти не може предварително да се предвиди влиянието на отделните съставки върху реологичните свойства на продукта. Необходимо е конкретно изследване на всяка нова композиция. Предлага се методологично това да става не чрез изследване на вече приготвени крайни формулировки, съдържащи всички съставки, а чрез последователно добавяне на компоненти и междинни изследвания за поетапно установяване на оптимален състав на композицията, съобразен с желаното медицинско въздействие и потребителски качества. При този подход е възможно реализирането на по-икономична процедура за формулиране на нови продукти поради спестяване на време и средства.

Изследването представя както конкретни резултати, така и общи тенденции за въздействието на някои широко използвани компоненти в козметичните продукти върху тяхната реология, поради което резултатите съдържат и директна информация с практически ползи.

Забележки:

В автореферата се срещат фигури, които не са коментирани, таблици, които съдържат номера на проби без описание на състава, понякога липсва описание на символи и съкращения. Това затруднява ползването на автореферата като самостоятелен източник на информация без дисертацията и ограничава възможността твърденията на

автора да бъдат проверени и подкрепени с обективни данни, показани в илюстративния материал.

Не смятам, че е направена изчерпателна оценка на реологичните методи, използвани в практиката, тъй като са споменати недостатъците само на един метод – капилярния.

Изводи 2 и 7 нямат характер на изводи, а представляват описание на извършени дейности. Необходимо е да се съобщи какво е установено в резултат на тези дейности.

Извод 10 няма смисъла на извод, базиран на конкретен резултат, а по-скоро е обобщаване на изводи от изследването и следва да бъде представен като принос.

Дисертацията съдържа обилна експериментална информация, като само част от нея е публикувана. Препоръчителна е по-активна дейност за обнародване на резултатите.

Заключение:

Дисертационният труд представлява обширно изследване на влиянието на различни компоненти на козметичните продукти върху техните реологични свойства. Установени са конкретни факти, както и някои общи тенденции, даващи насоки за подходящ подбор на съставки по вид и концентрации.

Считам, че извършената научно-изследователска дейност е достатъчна по обем, изводите са логични, приносите имат научна и значителна научно-приложна стойност. Дисертационният труд е изпълнил своето предназначение за повишаване на образователното ниво и създаването и развитието на научно-изследователски умения на докторанта. Изпълнени са и изискванията на Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ. Становището ми за качествата и приносите на дисертацията е положително и като член на журито гласувам с “да” за присъждането на образователната и научна степен “доктор” на ас. Силвия Савова Георгиева.

София, 8.06.2011 г.

Изготвил становището:

/проф. д-р Г. Ангелов/