

**Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Гірничо-металургійний інститут Таджикистану
Киргизький національний університет імені Ж. Баласагіна
Південно-Казахстанський державний університет імені М. Ауезова**



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**XI Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції здобувачів вищої освіти та
молодих учених**

«ХІМІЯ І СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ТОМ III

*06-07 грудня 2023 р.
м. Дніпро, Україна*

**УДК 54(06)
X 46**

*Друкується за рішенням Вченої Ради ДВНЗ УДХТУ
(протокол № 14 від 30.11.2023 р.)*

ISBN 978-617-8234-14-0

XI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція здобувачів вищої освіти та молодих учених «Хімія і сучасні технології» / тези доповідей, 06-07 грудня. – У 6-и томах. – Т. III. – Дніпро: ДВНЗ УДХТУ. – 2023. – 92 с.

Режим доступу: <https://udhtu.edu.ua/viddil-ndrs/studentskinaukovizahodu>

В збірнику надані тези доповідей XI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених «Хімія і сучасні технології», присвяченої вирішенню сучасних та актуальних питань хімічної технології кераміки, скла і будівельних матеріалів, харчових добавок і косметичних засобів, а також харчової хімії.

Збірник розрахований для використання робітниками хімічної промисловості, науковими співробітниками, аспірантами та студентами спеціальностей хімічного профілю.

УДК 54(06)

ISBN 978-617-8234-14-0

© ДВНЗ УДХТУ

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНКАПСУЛЬОВАНОГО РЕТИНОЛУ В КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТАХ

Гриб В.В., Подобій О.В.

e-mail: hrybvitaliia@gmail.com

*Національний університет харчових технологій,
Україна, Київ*

Ретинол – це сполука, яка використовується в багатьох продуктах для догляду за шкірою для боротьби зі шкірними захворюваннями, такими як акне, зморшки, псоріаз та іхтіоз. Хоча ретинол використовується як активний інгредієнт, його ефективність обмежена надзвичайною чутливістю до світла та температури. Ретинол може викликати токсичність у високих концентраціях. Мікрокапсуляція є альтернативним методом подолання цих проблем. Одним з таких нових систем доставки для застосування в догляді за шкірою застосовують катіонний сополімер (Eudragit RS 100).[1] Для місцевого застосування було розроблено різноманітні інноваційні транспортні засоби на основі частинок, однак лише кілька рішень стали успішним комерційним продуктом. Ймовірно, це пов'язано з неможливістю масштабувати більшість технологій частинок економічно або через поганий контроль швидкості вивільнення інкапсульованих сполук.

З огляду на матеріали, які можна використовувати для мікрокапсулювання, силікони є ідеальними завдяки їхній біосумісності, стабільності та привабливим естетичним і тактильним якостям.[2]

Була розроблена рецептура косметичного крему з ретинолом в ліпосомах з фосфоліпідною мембраною від компанії Active Concepts. Отримано зразки емульсійного крему з різним вмістом ретинолу. Оптимальним є крем із 1,5% інкапсульованого ретинолу, він має слабе жовтувате забарвлення, рН = 6, та середню щільність. Протягом трьох тижнів користування жінкою (54 роки) з чутливою шкірою не викликав подразнення та алергічної реакції. Отже, отримані результати підтверджують високу ефективність інкапсульованого ретинолу в рецептурі косметичного крему.

Література:

1. Goudon, Fabien, Yohann Clément, and Lionel Ripoll. 2020. "Controlled Release of Retinol in Cationic Co-Polymeric Nanoparticles for Topical Application" *Cosmetics* 7, №. 2: 29. <https://doi.org/10.3390/cosmetics7020029>.
2. C. Wyatt Shields, John P. White, Erica G. Osta, Jerishma Patel, Shashank Rajkumar, Nickolas Kirby, Jean-Philippe Therrien, Stefan Zauscher, Encapsulation and controlled release of retinol from silicone particles for topical delivery, *Journal of Controlled Release*, V. 278, 2018, P. 37-48, ISSN 0168-3659. <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2018.03.023>