

ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ГІАЛУРОНОВУ КИСЛОТУ ТА ПРОТЕОЛІТИЧНИЙ ФЕРМЕНТ КОЛАГЕНАЗУ

Галкін І.І., Самойлова А.О., Бєлих І.А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Процес загоєння ран є складним явищем, який включає багато типів клітинних і гуморальних факторів і багато фаз, які можуть сприяти утворенню патологічних рубців, таких як гіпертрофічні та келоїдні рубці. Тому правильне лікування вимагає застосування ліків, що здатні керувати та прискорювати цей процес[1].

Колаген є головним компонентом некротичної тканини, тому принципово важливо видалити його, сприяючи реепітелізації паталогічного ураження. Фермент колагеназа в основному показаний для лікування опіків різної глибини, пролежнів, судинних виразок і діабетичних виразок стопи. Фермент є ефективним і для лікування гіпертрофічних і келоїдних рубців, таких як доброякісна гіперплазія передміхурової залози, стеноз трахеї, стеноз підзлосової порожнини та склеродермія. Однак під час операції по лікуванню виникає необхідність захищати навколишню шкіру, щоб уникнути хворобливих явищ подразнення для чого додають до ферменту гіалуронову кислоту, яка створює мікроклімат, необхідний для швидкого загоєння з високою в'язкістю, як протизапальний засіб, та частково запобігає ураженню бактеріальними, вірусними інфекціями. Літературні дані підтверджують участь гіалуронової кислоти в контролі проліферації кератиноцитів і відкладення колагену в рані, таким чином зменшуючи утворення фіброзної тканини, довели участь в ангіогенезі, експресії цитокінів, трофічних факторів. Гіалуронову кислоту зазвичай перетворюють на солі з неорганічними основами молекулярною масою 50–730 кДа [1].

Особливістю даної ферментної композиції є отримання ферменту колагенази з використанням не звичного усім штаму *Clostridium histolyticum*, а за допомогою штаму *Vibrio alginolyticus*, який здатен продукувати фермент з набагато більшою активністю [1].

Завдяки особливим властивостям гіалуронової кислоти у регенерації тканин, ферментативна обробка новою композицією, що містить фермент колагеназу та гіалуронову кислоту, суттєво змінює фази видалення некротичної тканини та регенерації нової тканини, які зазвичай слідують за лікуванням. Стабілізації грануляційної тканини гіалуроною кислотою шляхом сприяння та регулювання потоку фібробластів і ендотеліальних клітин у рану та поєднання усіх інших ефектів доводить необхідність використання композиції гіалуронової кислоти з колагеназою для підвищення ефективності лікарського засобу [1].

Література:

1. Susanna Vaccaro, Lanfranco Gallegaro, Antonio Giannelli, Salvatore Caruso. Patent US11040089B2 Original document 20220924082825. Pharmaceutical compositions containing hyaluronic acid and collagenase for the topical treatment of wounds, burns and ulcers. 2021.