

ГІАЛУРОНОВА КИСЛОТА У КОСМЕТОЛОГІЇ

Рогозянська О.А.

Науковий керівник: Стороженко Г.В.

Національний фармацевтичний університет, м Харків, Україна

alexashkaaaaa@ukr.net

Вступ. Відомо, що гіалуронова кислота є основним компонентом міжклітинного матриксу шкіри, приймає участь у регуляції процесів запалення та регенерації. На теперішній час, багато досліджень присвячені ролі гіалуронової кислоти у ангиогенезі, в розвитку злоякісних новоутворень, хвороб суглобів, легенів і шкіри, а також участі гіалуронової кислоти в імунній регуляції різних фізіологічних і патологічних станів.

Мета дослідження. Вивчення ролі гіалуронової кислоти в клітинах та перспективи використання у косметології.

Матеріали та методи. Ми використовували описовий метод дослідження: аналізувалися літературні та інтернет-джерела, що знаходяться у вільному доступі.

Отримані результати. Гіалуронова кислота – лінійний гетерополісахарид, у якому D-глюкуронова кислота та N-ацетил-D-глюкозамін поєднані між собою β -1,3- та β -1,4-глікозидними зв'язками. Карбоксильні, гідроксильні та ацетоамідні групи надають молекулі цього гетерополісахариду виражені гідрофільні властивості. На відміну від інших глюкозаміногліканів гіалуронова кислота не сульфатована, має високу молекулярну масу і знаходиться у вільному стані в екстрацелюлярному матриксі сполучної тканини. Завдяки своїм властивостям глюкокуронова кислота знаходить застосування в клінічній практиці. Вона входить до складу препаратів з дезінфікуючою, протизапальною та ранозагоювальною дією. Разом з тим глюкокуронова кислота бере участь в процесах росту і регенерації, зменшує проникність бар'єрних тканин, запобігає утворенню грануляційної тканини і рубців. Недавні дослідження показують, що висока концентрація гіалуронової кислоти з середньою і низькою молекулярною масою оказує значну бактеріостатичну дію. Так, клінічне застосування мембран, гелів і губок з гіалуронової кислоти під час хірургічної терапії може знизити бактеріальне забруднення області хірургічної рани, тим самим зменшуючи ризик післяопераційної інфекції і сприяючи швидкої регенерації.

Відомо, що біологічні властивості (в тому числі – імунна активність) гіалуронової кислоти змінюються в залежності від її молекулярного маси. Низькомолекулярні фрагменти гіалуронової кислоти, що утворюються при запаленні та пошкодженні тканин під дією бактеріальних гіалуронідаз і вільних

радикалів, мають прозапальні та імуностимулюючі властивості. Тетра-і олігосахара гіалуронової кислоти в місці пошкодження зв'язуються з рецепторами CD44, RHAMM, LYVE-1, TLR2 і TLR4, розташованими на поверхні імунокомпетентних клітин (моноцитів, Т-лімфоцитів, макрофагів і інших), що призводить до внутрішньоклітинної індукції синтезу прозапальних цитокінів (макрофагальних запальних білків: МВБ-1а і МВБ-1b; білка хемотаксису моноцитів 1; інтерлейкінів: ІЛ-8, ІЛ-12, ІЛ-1b; фактора некрозу пухлин: ФНО-а) і розвитку каскаду запальних реакцій.

Використання гіалуронової кислоти в косметології ґрунтується на здатності гіалурономісних препаратів надавати місцеву протизапальну, ранозагоювальну та імуномодулюючу дію. Здатність затримувати в міжклітинному просторі воду є основним механізмом корекції вікових деформацій шкіри: введення гіалуронової кислоти в епітелій у вигляді водного гелю підвищує еластичність і пружність тканин. Наразі існує безліч препаратів для корекції обличчя, наприклад, для збільшення губ, для корекції зморшок різної глибини, для вирівнювання глибоких шрамів. Також у 2004 році була розроблена технологія безін'єкційного введення гіалуронової кислоти у нижні шари шкіри, що набуло назву – лазерна біоревіталізація. Введення гіалуронової кислоти саме за допомогою такого методу спричиняє збільшення активності фібробластів, що призводить до значного синтезу колагену та еластину. При цьому спостерігається покращення лімфовідтоку, циркуляції крові, покращення репаративних процесів шкіри. Однак, спостерігати ефекти від цієї процедури можна лише після 5 і більше процедур на відміну від використання ін'єкційних розчинів гіалуронової кислоти.

Висновки. Таким чином, гіалуронова кислота виконує безліч структурних і фізіологічних функцій в тканинах, є важливим компонентом синовіальної рідини, відіграє роль мастила в суглобах. На сьогодні препарати гіалуронової кислоти знайшли використання в різних областях медицини та косметології.

ВЕЙПІНГ. ЗА ЧИ ПРОТИ?

Споднікайло В.Б.

Науковий керівник: Шаталова О.М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

Вступ. Вейпінг – є альтернативним способом паління. Перехід на вейпінг обумовлений в більшості випадків упевненістю в меншій шкоді здоров'ю в порівнянні з тютюнопалінням. Виробники не тільки стверджують, що новинка