

БІОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ

Косс А.М., Ларінцева Н.В.

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

Відомо, що стан шкіри – це показник здоров'я людини й залежить від багатьох чинників: якості харчування, способу життя, навколишнього середовища й догляду за шкірою. Важливим показником стану шкіри є утримання в ній вологи, а зневоднення її веде до передчасного старіння. Ефективним методом запобігти старіння шкіри це є утримання вологи епідермісом завдяки введенню ін'єкцій гіалуронової кислоти, одна молекула якої здатна утримувати до 1000 молекул води, в здоровій шкірі міститься близько 15 – 18 % усієї води організму і утримують ці молекули в осередках мережі, скріплює клітини між собою. Вона так само зволожує шкіру, підтримує синтез колагену, регулюючи метаболізм, забезпечуючи пружність та здоровий блиск шкіри [1, 2].

Спираючись на огляд літератури нами для подальшого дослідження було обрано спосіб виробництва гіалуронової кислоти з гребенів птахів за наступною технологією: підготовка, знекровлення, подрібнення сировини, екстрагування гіалуронової кислоти, центрифугування екстракту, потім ліофілізація, упаковка, маркування, відвантаження згідно з технологією патенту RU 2055079. Отже, з 250 г нарізаних курячих гребенів отримують 4,75 г препарату очищеної гіалуронової кислоти (вихід 1,92 % до маси вихідної сировини), а з відходів виробництва (шроту) – корм для свиней [3].

Обрана технологія дозволяє знизити вартість готового продукту, зменшити відходи виробництва завдяки виготовленню із шроту корму для тварин та відновленню відпрацьованого етилового спирту. Однак, гіалуронова кислота, яка одержана з тваринної сировини, може викликати у людини аутоімунні реакції, що призводить до алергії. Тому подальші дослідження повинні бути спрямовані на пошук мікроорганізму - продуценту, що дозволить знизити побічні дії та поліпшити стадію очищення гіалуронової кислоти.

Література:

1. Сигаева Н. Н., Колесов С. В., Назаров П. В., Вильданова Р. Р. Химическая модификация гиалуроновой кислоты и её применение в медицине. *Вестник Башкирского университета*. 2012. Т. 17, № 3. С. 1220–1241. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/himicheskaya-modifikatsiya-gialuronovoy-kisloty-i-ee-primeneniye-v-meditsine/viewer> (дата обращения: 02.03.2021).
2. Работает ли гиалуроновая кислота в косметике. *Cosmo-larabar.ru* : блог о правильной косметике. URL: <https://cosmo-larabar.ru/blog/anatomiya-kosmetiki/rabotaet-li-gialuronovaya-kislota-v-kosmetike.html> (дата обращения: 02.03.2020).
3. Способ получения препарата гиалуроновой кислоты: пат. 2055079 Российская Федерация, С 08 В 37/08. № 5025391/05 ; заявл. 04.02.1992 ; опубл. 27.02.1996. URL: http://www.ntpo.com/patents_medicine/medicine_6/medicine_76.shtml (дата обращения: 02.03.2021).