

УДК 675.023.6

ФЕРМЕНТНА ОБРОБКА ШКІРЯНОГО НАПІВФАБРИКАТУ В ПРОЦЕСІ М'ЯКШЕННЯ

А. Г. Данилкович, О. О. Романюк

ФЕРМЕНТНАЯ ОБРАБОТКА КОЖЕВЕННОГО ПОЛУФАБРИКАТА В ПРОЦЕССЕ МЯГЧЕНИЯ

А. Г. Данилкович, О. А. Романюк

ENZYMIC TREATMENT OF LEATHER INTERMEDIATE PRODUCT IN THE PROCESS OF SOFTENING

A. Danylkovych, O. Romanyuk

Аннотация

Досліджено процес формування структури і властивостей шкіряного напівфабрикату при м'якшенні. Ефективне проведення м'якшення забезпечується оптимальним співвідношенням між тривалістю процесів зоління і м'якшення при фіксованому технологічному режимі обробки сировини. Для виробництва еластичних шкір хромового дублення (взуттєвих, одягових, галантерейних) встановлена тривалість зневолошування–зоління та м'якшення з використанням ферментного препарату Chemizum ВН

Ключові слова: ферментні препарати, протеолітична активність напівфабрикат, голина, зоління, м'якшення, фізико-хімічні властивості.

Исследован процесс формирования структуры и свойств кожевенного полуфабриката во время мягчения. Эффективное проведение мягчения обеспечивается оптимальным соотношением между продолжительностью процессов золеня и мягчения с фиксированным технологическим режимом обработки сырья. Для производства эластичных кож хромового дубления (обувных, одежных, галантерейных) определена продолжительность обезволаживания–золеня и мягчения с использованием ферментного препарата Chemizum ВН

Ключевые слова: ферментные препараты, протеолитическая активность, полуфабрикат, голье, золение, мягчение, физико-механические свойства.

1. Вступ

Шкіряне і хутрове виробництва відзначаються багатостадійністю, складністю та екологічною небезпечністю хімічних перетворень сировини у готові матеріали. У зв'язку з цим на різних стадіях обробки білкової сировини

знайшли застосування біологічно активні речовини, до яких належать ферментні препарати. Широке їх використання у технологіях переробки шкур тварин зумовлене сильною специфічною і каталітичною дією у різноманітних хімічних перетвореннях. Із відомих шести класів ферментів [1, 2], у шкіряному і хутровому виробництвах найчастіше застосовуються ферменти третього класу – гідролази, що включають підкласи естерази, глікозил-гідролази, пептидази, амідази, які суттєво прискорюють реакції розщеплення зв'язків (пептидні, амідні, естерні), у яких карбоксильні групи належать основним амінокислотам лізину і аргініну біополімеру. Тому завдяки ферментній обробці шкіряної та хутрової сировини можна досягти різного ефекту, зокрема, знежирювання, зневолошування, підвищення еластичних властивостей напівфабрикату, однак актуальним залишається дослідження процесу м'якшення, тривалість дії якого визначає фізико-хімічні властивості матеріалу з натуральної сировини.

Література

1. Биохимия [Текст] : учебник / под. ред. Е. С. Северина; 2-е изд., испр. – М. : Изд. дом ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 784 с.
2. Гонський, Я. І. Біохімія людини [Текст] : підр. / Я. І. Гонський, Г. П. Максимчук. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2001. – 736 с.
3. Шестакова, И. С. Ферменты в кожевенном и меховом производстве [Текст] / И. С. Шестакова, Л. В. Моисеева, Т. Ф. Миронова. – М. : Легпромбытиздат, 1990. – 128 с.
4. Širvaitytė, Justa. Bating of pelts after delimiting with peracetic acid [Text] / Justa Širvaitytė, Virgilijus Valeika, Kęstutis Beleška, Violeta Valeikienė // Proc. Estonian Acad. Sci. Chem. – 2006. – Vol. 55. – P. 93–100.
5. Altan, Afsar Studies on the degreasing of skin by using enzyme in liming process [Text] / Altan Afsar, Fatma Cetinkaya // Indian Journal of Chemical Technology. – 2008. – Vol. 15. – P. 507–510.
6. Суховеркова, А. М. Современные методы получения обезволоженных шкурок кролика [Текст] / А. М. Суховеркова, Л. В. Антипова, И. С. Косенко, О. А. Василенко // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 3, Ч. 2. – С. 74–75.
7. Антипова, Л. В. Ферментная технология обезволашивания шкурок кролика [Текст] : матер. III междунар. науч.-практ. конф. / Л. В. Антипова, О. А. Василенко, И. С. Косенко, А. М. Суховеркова // Пищевая и морская биотехнология: проблемы и перспективы – 2008. – Вестник Воронежской государственной технологической академии. – 2008. – № 3 (37). – С. 61–65.
8. Choundhary, R. V. Enzyme technology applications in leather processing [Text] / R. V. Choundhary, A. K. Jana, M. K. Jha // Indian Journal of Chemical Technology. – 2004. – Vol. 11. – P. 659–671.
9. Единая технология обработки шкурок кролика [Текст] / утв. И. Г. Гриценко. – М. : ЦНИИТЭИлегпром, 1990. – С. 13, 29, 45.

10. Технология обработки меховых овчин [Текст] / утв. А. А. Бирюков. – М. : ЦНИИТЭИлегпром, 1990. – С. 85, 167, 169, 197.

11. Технология обработки шубных овчин [Текст] / утв. А. А. Бирюков. – М. : ЦНИИТЭИлегпром, 1982. – С. 22, 82.

12. Taylor, M. Enzymes assist recovery of chrome and high-value protein from shavings [Текст] / M. Taylor // World Leather. – 1994. – November. – P. 38.

13. Данилкович, А. Г. Формирование пористой структуры кожи под воздействием электроактивированных растворов протеолитических ферментов [Текст] : матер. IX междунар. науч.-практ. конф. / А. Г. Данилкович, О. А. Романюк, Д. В. Стаценко // Кожа и мех в XXI веке: технология, качество, экология, образование. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2013. – С. 42–48.

14. Данилкович, А. Г. Практикум з хімії і технології шкіри та хутра [Текст] : навч. посібник / А. Г. Данилкович; 2 вид., перероб. і доп. – К. : Фенікс, 2006. – 340 с.

15. Бабакина, В. Г. Применение ферментов в производстве кожи [Текст] / В. Г. Бабакина. – М. : Ростехиздат, 1962. – 239 с.