

ПОКРАЩЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВЗУТТЯ

Козарь О.П., Січ Г.Й.

*Мукачівський державний університет, м. Мукачево, Україна
okozar68@gmail.com*

Широке використання для виготовлення взуття неякісних матеріалів значно погіршує комфортність взуття, сприяючи створенню у внутрішньовзуттєвому просторі умов для прискореного розвитку шкідливих мікроорганізмів. Крім прямої дії, пов'язаної з пошкодженням структури шкіри, мікроорганізми, знижують гігієнічні та фізіологічні властивості виробів. Це сприяє передчасне зношування швів, а відповідно, саморозвитку патогенних мікроорганізмів усередині взуття, які негативно впливають на організм людини.

Актуальність даного дослідження обумовлена потребою у розробці таких біоцидних препаратів для шкіряних матеріалів і виробів, які не забруднюють навколишнє середовище, здатні протистояти мікроорганізмам різних систематичних груп (бактерії, плісняві гриби, тощо), мають довготривалий термін захисної дії, доступні і дешеві.

Добре відомо [1], що органічні сполуки, що містять гуанідиновий фрагмент $(\text{H}_2\text{N})_2\text{-C}=\text{NH}$, володіють бактерицидними властивостями і використовуються в якості лікарських препаратів. Бактерицидна дія похідних гуанідинів визначається їх здатністю зв'язуватись з клітинними стінками і мембранами бактерій, проникати в ядро клітини і інгібувати клітинні ферменти. Така здатність визначається наявністю на поверхні клітини негативного заряду, обумовленого фосфатними групами ліпідів. Безперечною перевагою гуанідинів є низька токсичність для людини та здатність утворювати плівки на оброблених поверхнях, що дозволяє передбачати пролонговану активність препаратів при обробці поверхні без послідуочого змивання.

В [2] доведено доцільність і ефективність використання натуральних шкір, наповнених природними мінералами монтморилонітом і цеолітом для виготовлення максимально комфортного спецвзуття з покращеними захисними властивостями. Відзначено позитивний вплив мінерального наповнювача на фізико-механічні та гігієнічні характеристики отриманих шкір. Однак, відкритим залишається питання про надання підкладкових та устілковим шкірам тривалих біостійких антисептичних властивостей.

Узагальнюючи вищенаведене, є підстави для припущення щодо можливості отримання біостійких підкладкових та устілкових шкір шляхом розробки високоактивних біоцидних композицій на основі природних мінералів та полімерних похідних гуанідину і застосування їх як наповнювачів шкіряного напівфабрикату на стадії післядубильних процесів виробництва шкіри. Це дозволить покращити фізіологічні та антибактеріальні властивості взуття.

Список використаної літератури

1. Rose Koffi-Nevry, Ama Lethicia Manizan, Kablan Tano, Yao Clement Yue Bi, Mathias K. Oule, Marina Koussémon. Assessment of the antifungal activities of polyhexamethylene-guanidine hydrochloride (PHMGH)-based disinfectant against fungi isolated from papaya (*Carica papaya* L.) fruit, *African Journal of Microbiology Research*, v. 5(24), p. 4162-4169, 2011.
2. Козарь О.П. Оцінка захисних властивостей шкіряних матеріалів, отриманих з використанням екобезпечних мінеральних композицій /О. П. Козарь // Технологічний аудит і резерви виробництва. 2015. №5/4 (25). С. 64-69.