

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ РЕАКЦИИ СРЕДЫ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ НА ИХ СВОЙСТВА ПРИ НАКОЖНОМ НАНЕСЕНИИ

Ю.Г. Янута¹, А.М. Абрамец¹, А.Э. Пыж², Э.С. Кашицкий²

¹Институт природопользования НАН Беларуси, ул. Ф. Скорины, 10, 220114, Минск, Беларусь;
E-mail: yanuta@tut.by

²Институт физиологии НАН Беларуси, ул. Академическая, 28, ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси», 220072, Минск, Беларусь

Представлены результаты исследования свойств гуминовых кислот (ГК) выделенных в узком диапазоне рН. Показано, что наряду с другими факторами реакция среды солевых форм гуминовых кислот оказывает влияние на кожные покровы крыс.

Использование каустобиолитов различной природы в бальнеологии известно давно [1], однако продуктам их переработки уделяется меньше внимания. При этом, одним из основных компонентов органической части каустобиолитов являются гуминовые вещества (ГВ). Их вклад в общее действие каустобиолитов и препаратов на их основе сложно оценить. Большинство исследователей биологической активности каустобиолитов склоняются к тому, что вклад ГВ является определяющим. Термин «ГВ» является собирательным, а вещества, входящие в эту группу, обладают значительным разнообразием как по химическому составу, так и свойствам [2]. В составе ГВ принято выделять фульвокислоты, ГК, гиматомелановые кислоты и гумин [2]. Данная классификация основана на растворимости ГВ в кислых и щелочных водных растворах [2], а также в спиртах [3]. Доля ГК в составе ГВ может достигать более 90 масс.%. Специфика ГК состоит в том, что данная группа соединений может переходить из истинного раствора в коллоидное состояние, с последующей агрегацией и утратой седиментационной устойчивости. Последний факт позволяет получать высококонцентрированные материалы на основе ГК, что снижает затраты при их транспортировке на значительные расстояния.

ГК являются природными высокомолекулярными соединениями. Специфика их поведения в водных средах обусловлена наличием целого ряда функциональных групп как гидрофильного, так и гидрофобного характера. К группам гидрофильной природы в их структуре можно отнести в первую очередь карбоксильные и гидроксильные группы.

В работе были исследованы свойства ГК выделенных в различных диапазонах рН. Фракционирование ГК осуществляли методом, суть которого изложена в [4]. В результате фракционирования получили фракции с различным содержанием карбоксильных групп и алифатических фрагментов.

Проведены экспериментальные исследования полученных фракций по влиянию их при наружном применении на биохимические показатели крови. Полученные данные свидетельствуют о перспективности использования изучаемых гуминовых препаратов в рецептуре грязеразводных ванн в оздоровительных и санаторно-курортных организациях

Литература

1. **Торф** и его применение в медицине / В.М. Козин [и др.]. – Томск, 2014. – 172 с.
2. **Попов, А. И.** Гуминовые вещества: свойства, строение, образование / А. И. Попов. – СПб., 2004. –
3. **Способ** получения гиматомелановых кислот: пат. 17019 Респ. Беларусь / И. И. Лиштван [и др.] // Афіцыйны бюл. / Нац.цэнтр інтэлектуал. уласнасці.– 2013. – Вып. 3.– С. 133.
4. **Способ** получения фракций гуминовых кислот: пат. 14632 Респ. Беларусь / И.И. Лиштван [и др.] // Афіцыйны бюл. / Нац.цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2011. – № 4. – С.105.