

## Моделирование и исследование сорбции себума твердыми шампунями с активированным углем

© Тихонова\*<sup>+</sup> Татьяна Владимировна, Макеева Юлия Сергеевна

Кафедра технологии химико-фармацевтических и косметических средств. Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева. ул. Героев Панфиловцев, 20. г. Москва, 125480. Россия. Тел.: +7 (495) 495-24-26. E-mail: gluktv@mail.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** твердый шампунь, адсорбция, активированный уголь, себум, себорейный дерматит.

### Аннотация

Некоторые заболевания волосистой части головы (себорейный дерматит, псориаз и др.) сопровождаются ухудшением внешнего вида волос и кожи за счет наличия жирного блеска, перхоти, покраснения, что приводит к ухудшению психологического состояния пациента. Поэтому в процессе лечения важным является дополнительный уход, направленный на решение таких эстетических проблем. Одной из причин, вызывающих эти проявления, является усиленный рост условно-патогенного дрожжевого гриба рода *Malassezia*, в связи с чем как лечебные, так и косметические средства содержат компоненты, обладающие антимикотическим действием, что накладывает ряд ограничений на ежедневном или длительном их применении. Альтернативой может стать сорбция излишков кожного сала, которая ограничит рост липофильного гриба и как следствие исключит необходимость применения антимикотиков. В настоящей работе предложены и апробированы составы твердых шампуней, основное действие которых направлено на адсорбцию избыточно выделяемого себума токсикологически безопасным неполярным адсорбентом – активированным углем. Показана эффективность сорбции активированного угля в отношении оливкового масла, выбранного в качестве модели себума. Экспериментально обосновано соотношение активированный уголь/кожное сало (1:10) для введения адсорбента в композицию твердого шампуня. Установлены физико-химические характеристики, полученного твердого средства, соответствующие нормативной документации: высота столба пены и ее устойчивость (172 мм и 82%), водородный показатель (5.5). Моющий и сорбционный эффект доказан полным очищением предварительно смоделированным загрязнением кожным салом (оливковым маслом) прядей натуральных волос. На группе добровольцев показана удовлетворенность функциональными характеристиками шампуня: отсутствие жирного блеска, легкость расчесывания и смывания, объем волос, снятие статического заряда, распределение по волосам и моющая способность. Предложенные в работе шампуни с активированным углем могут быть включены в качестве новых готовых форм в номенклатуру смываемых композиций, нацеленных на вспомогательную терапию при избыточной выработке кожного сала волосистой части головы.

### Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Тихонова Т.В., Макеева Ю.С. Моделирование и исследование сорбции себума твердыми шампунями с активированным углем. *Бутлеровские сообщения*. 2023. Т.74. №4. С.113-119. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-74-4-113

### Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Тихонова Т.В., Макеева Ю.С. Моделирование и исследование сорбции себума твердыми шампунями с активированным углем. *Бутлеровские сообщения* С. 2023. Vol.5. No.2. Id.4. DOI: 10.37952/ROI-jbc-RA/23-5-2-4