

Анализ и сравнение качества популярных марок зубных паст различной ценовой категории по основным показателям

Македонская К.К.¹, Межсакова В.А.²

1 - Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, Ульяновск, Россия, *E-mail: makkriss2005@yandex.ru*; 2 - Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, Ульяновск, Россия, *E-mail: vika.mezhak@gmail.com*

Выбор качественной и не дорогой пасты является сложной задачей для многих современных людей. Однако принимать решение приходится часто. На прилавках представлено множество различных марок зубных паст, обещающих лучшие результаты. При этом хочется позаботиться о здоровье зубов, не потерять много средств и находить достойную пасту в ближайших магазинах. Огромный состав зубных паст пугает, в нем сложно разобраться и не всегда производители используют одни и те же компоненты. Выгодно использовать дешевые вещества, хорошо очищающие налет и придающие белизну и чистоту зубам, но определяет ли это здоровье полости рта. Больше всего потребитель хочет видеть сияющую улыбку. Только в последние годы стали серьезно задумываться о безопасности зубных паст и их влиянии на здоровье.

Целью работы является сравнение качества зубных паст распространенных марок на основании изучения состава, предоставляемого производителем, литературных источников компонентах и их влиянии на организм, и на основании химического анализа на основные показатели.

Задачами является выявление нежелательных компонентов в составе и предложение возможных альтернатив, проведение качественного анализа тяжелых металлов, восстанавливающих углеводов, определения pH и дисперсности. Испытание метода определения фторид-ионов с помощью турбидиметрического титрования обработанных проб зубных паст.

Изучен состав, предоставляемый на упаковке зубных паст популярных марок: Lacalut, Splat, Colgate и Лесной бальзам. Предложена альтернатива диоксиду титана, бензиловому спирту, лаурилсульфату натрия, нитрату калия, оксиду алюминия и карбонату кальция [2, 3]. Проведен химический анализ, в результате которого были обнаружены восстанавливающие углеводы во всех пробах изучаемых марок, за исключением Colgate. Однако эта марка использует бензиловый спирт и pH этой пасты завышен (8,8), что вызывает неприятные ощущения при ее использовании (жжение). Дешевая марка – Лесной бальзам в результате анализа имеет достойные показатели, оптимальное pH (8) [1], а также не содержит нитратов, в отличие от зубной пасты марки Splat (нитрат калия в его составе стоит на четвертом месте), который в 3 раза дороже. Также был испытан оригинальный метод, заключающийся в определении фторид-ионов осадительным титрованием без использования электродов и приборов, а с использованием индикатора, и турбидиметрический метод взамен индикаторного. Описанный метод оказался неудачным, что оставляет метод со фторидным электродом единственным для зубных паст.

Источники и литература

1. ГОСТ 7983-99. Межгосударственный стандарт. Пасты зубные. Общие технические условия.
2. Г. И. Румянцев, С. М. Новиков, Е. Е. Козеева, Т. Н. Фурсова, Т. А. Кочеткова, Е. П. Зайцева. Экспериментальные исследования биологического действия бензилового спирта.

- 3) 3. Информация Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 8 мая 2021 г. "О пищевой добавке с содержанием диоксида титана".