

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

Македонская К.К.¹, Межакова В.А.²

- 1 - Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, Ульяновск, Россия, *E-mail: makkriiss2005@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 рН 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 рН этой пасты завышен (8,8), что вызывает неприятные ощущения при ее использовании (жжение). Дешевая марка – Лесной бальзам в результате анализа имеет достойные показатели, оптимальное рН (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".