

Биодоступность гумата кальция

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара,
Россия.

В настоящее время в практике врача-стоматолога актуальным является выбор средств и методов профилактики, диагностики, терапии и реабилитация пациентов, в анамнезе которых имеются дегенеративные заболевания полости рта. Проведено множество исследований, посвященных стимулированию остеообразования физиотерапевтическими и медикаментозными методами, однако большинство из них не применимы у пациентов с зубочелюстно - лицевыми аномалиями. Одним из методов интенсификации обменных процессов в костной ткани челюстей является применение гуминовых кислот пелоидов при ортодонтическом лечении в активном и ретенционных периодах. Однако, использование гуминовых кислот на слизистой оболочке полости рта осложняется проблемами транспорта специфических органических компонентов пелоидов через биомембраны, обусловленными их свойствами как биополимеров [1, 2].

Цель. Исследование биодоступности гумата кальция через слизистую оболочку полости рта животного.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования стали гуминовые кислоты низкоминерализованных иловых сульфидных грязей санатория “Сергиевские минеральные воды”. В качестве биологической мембраны были использованы фрагменты слизистой оболочки десны животного. Растворы гумата кальция одинакового объема помещали в диализаторы, которые помещали в стаканчики для диализата, содержащие 10 мл воды очищенной (оптимальные объемы определяли опытным путем). Оптическую плотность диализата определяли на приборе СФ-56 через каждые 20 минут в течение 3 часов при длине волны 400 нм, в кюветах 55 мм. Содержание гуминовых кислот определяли по предварительно полученному калибровочному графику.

Результаты. На основании экспериментальных значений средней массовой доли препарата в элюэнте был рассчитан удельный коэффициент диализа, вычисленный как отношение разности концентраций препарата до и после диализа к концентрации исходного раствора с учетом площади мембраны, который составил 4,3%.

Выводы. По результатам работы можно сделать вывод о проницаемости гумата кальция через слизистую оболочку полости рта. Это позво-

Физико-химическая биология как основа современной медицины:
тез. докл. Респ. конф. с междунар. участием, посвящ. 110-летию В.А. Бандарина
(Минск, 24 мая 2019 г. : в 2 ч. ч. 2)

лит использовать препараты гумата кальция стоматологической практике для оптимизации остеобразования у людей с зубочелюстными аномалиями.

Литература

1. Аввакумова Н.П. Гуматы кальция и бария: синтез, физико-химические свойства / Н.П. Аввакумова, М.А. Кривопалова, М.Н. Глубокова, Е.Е. Катунина, И.В. Фомин // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2013. Т. 15, №3-3. С. 1163-1166.
2. Степанов Г.В. Гуминовые кислоты в комплексном лечении пациентов с зубочелюстно-лицевыми аномалиями в ретенционном периоде / Г.В. Степанов, И.О. Аюпова, Н.П. Аввакумова, М.Н. Глубокова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2015. Т. 17, №5. С. 314-316.