

Биоинеральные композиты из организма человека: теория, практика, перспективы

© Голованова Ольга Александровна

Кафедра неорганической химии. Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского.

Проспект Мира, 55а. г. Омск, 644077. Омская область. Россия.

Тел.: (3812) 64-24-10. E-mail: golovanoa2000@mail.ru

Ключевые слова: ортофосфаты кальция, гидроксиланатит, гидрофосфат кальция дигидрат (брушит), кристаллизация, термодинамика осаждения, молярное соотношение Ca/P, кислотность среды.

Аннотация

Изучены структурно-текстурные особенности исследуемых патогенных агрегатов. Показано, что в процессе камнеобразования состав физиологических растворов претерпевает существенные, часто периодические, изменения, что проявляется в многофазности камней, их микрогетерогенности, зональности и в переменном составе большинства патогенных биоинералов. Рассчитаны диаграммы растворимости основных фаз почечных камней и их двойных систем с общим катионом или анионом при 25 °С. Экспериментально изучены закономерности фазообразования в условиях, характерных для мочи здорового человека. Проанализирована адекватность результатов теоретического и экспериментального моделирования процессам патогенного минералообразования в организме человека. Уточнены границы применимости термодинамической модели для их описания.