SUPPLEMENTARY MATERIALS –

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

БИОМИМЕТИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ КАРБОНАТГИДРОКСИАПАТИТА В ПРИСУТСТВИИ ХОНДРОИТИНСУЛЬФАТА

BIOMIMETIC SYNTHESIS OF CARBONATE HYDROXYAPATITIS IN THE PRESENCE OF CHONDROITINSULFATE

О. А. Голованова

O. A. Golovanova

Russian Journal of Inorganic Chemistry 2020. Т. 65. № 3

Журнал неорганической химии 2020. Т. 65. № 3

(а)

(b)

Fig. S1. Linear isotherms of chondroitin sulfate adsorption on the KGA according to Langmuir (a) and Freindlich (b).

Рис. S1**.** Линейные изотермы адсорбции хондроитинсульфата на КГА по Ленгмюру (а) и по Фрейндлиху (b).

Table S2. Mass loss (Δm) at the four stages of thermal conversion of samples with varying initial concentration of chondroitin sulfate

Таблица S2. Потеря массы (Δm) на четырех этапах термопреобразований образцов при варьировании исходной концентрации хондроитинсульфата

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С (HS), g/l | Δm1,% | Δm2,% | Δm3,% | Δm4,% | ΣΔm,% |
| 0 | 7.10 | 2.34 | 2.50 | 1.24 | 13.18 |
| 0.5 | 8.9 | 13.5 | 2,77 | 1.69 | 0.69 | 27.55 |
| 1.0 | 8.3 | 20.4 | 3,46 | 1.84 | 0.76 | 34.76 |
| 1.5 | 7.3 | 24.4 | 6,7 | 1.24 | 0.42 | 40.06 |
| 2.0 | 8.02 | 27.4 | 7,3 | 1.3 | 0.7 | 44.72 |
| 2.5 | 8.25 | 28.8 | 8.82 | 1.29 | 3.26 | 50.42 |

Table S3. Kinetics of dissolution of samples in acetate buffer at the initial and final section, depending on the content of chondroitin sulfate in the model solution

Таблица S3. Кинетика растворения образцов в ацетатном буфере на начальном и конечном участке в зависимости от содержания хондроитинсульфата в модельном растворе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| С (HS), g/l | τ, min | υ, ·106min-1 | τ, min | υ, ·104min-1 |
| 0 | 1-16 | 57.0±0.3 | 17-26 | 2.8±±1.4·10-2 |
| 0.5 | 1-13 | 3.9±0.5 | 14-24 | 2.9±±5.7·10-3 |
| 1 | 1-13 | 4.4±0.5 | 14-24 | 2.6±±1.5·10-2 |
| 1.5 | 1-15 | 7.3±0.5 | 16-26 | 2.2±±1.8·10-2 |
| 2 | 1-14 | 7.1±0.6 | 15-26 | 2.2±±2.1·10-2 |
| 2.5 | 1-17 | 4.2±0.3 | 18-26 | 1.5±±5.2·10-3 |

Table S4. Characteristics of the dissolution of samples in a solution of 0.9% NaCl in the initial and final plot, depending on the content of chondroitin sulfate in the model solution

Таблица S4. Характеристики растворения образцов в растворе 0.9% NaCl на начальном и конечном участке в зависимости от содержания хондроитинсульфата в модельном растворе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| С (HS), g/l | τ, min | υ, ·108min-1 | τ, min | υ, ·106min-1 |
| 0 | 1-14 | 7.6±0.4 | 15-25 | 8.5±±1.8·10-2 |
| 0.5 | 1-15 | 14.0±2.5 | 16-25 | 8.3±±1.5·10-2 |
| 1 | 1-14 | 13.0±1.4 | 15-25 | 5.7±±3.2·10-2 |
| 1.5 | 1-12 | 12.0±0.4 | 13-25 | 5.4±±2.0·10-2 |
| 2 | 1-12 | 9.4±1.0 | 13-25 | 4.7±±1.8·10-2 |
| 2.5 | 1-13 | 9.9±0.8 | 14-25 | 4.3±±2.8·10-2 |