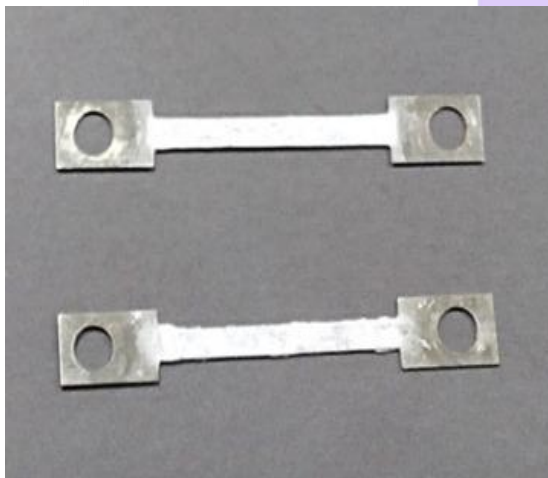




НАНОСТРУКТУРОВАНІ КОМПОЗИТНІ МАТЕРІАЛИ



- 1 – композит Alg / Ch / CaP;
2 – матриця Alg / Ch;
3 – композит Alg / Ch / лікарський засіб;
4 – цемент Alg / Ch / CaP.



Сфери застосування

Наноструктуровані композитні матеріали на основі ортофосфатів кальцію (CaP) і природних полімерів (хітозан (Ch), альгінат натрію (Alg)) можуть бути застосовані у практичній медицині, зокрема в ортопедії, травматології і стоматології для заповнення кісткових дефектів.

Наноструктуровані композитні матеріали на основі ортофосфатів кальцію і природних полімерів на титанових субстратах використовуються для підвищення біосумісності медичних імплантатів.

Основні переваги

- За складом близькі до біогенної кісткової тканини
- Не токсичні
- Біосумісні
- Здатні до резорбції
- Підсилюють регенерацію кісткової тканини
- Мають протимікробні властивості
- Механічні властивості металічного імплантату поєднані з біосумісним матеріалом покриття

Характеристики

Основними фазами отриманих продуктів є дрібнодисперсний гідроксиапатит (ГА), карбонат апатит, композит апатиту та трикальційфосфату, біополімери. Середній розмір кристалітів становить 25-50 нм. Твердість цементів з полімерами складає 2,5–5 МПа. Висока пористість дозволяє іммобілізувати лікарські засоби.