

## عنوان مقاله:

مروری بر نانو بیوهیبریدهای رس LDH و کاربردهای آن در پزشکی

## محل انتشار:

ششمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

مهران صولتی هاشجین - گروه بیومتریال دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سارا شفیعی - گروه بیومتریال دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

پیشینه استفاده از رس ها در کاربردهای درمانی به گذشته های بسیار دور بازمی گردد . امروزه رس های آنیونی یا Layered Double Hydroxide(LDH) با ظرفیت بالای تعویض آنیون به عنوان سیستم میزبان در حوزه مواد نانوبیوهیبرید مورد استفاده قرار می گیرند . از خصوصیات ویژه LDH می توان به زیست سازگاری بسیار خوب، تمایل شدید به جذب یون کربنات، پایداری شیمیایی وابسته به pH و در دسترس بودن آن اشاره کرد . بسیاری از بیومولکول های دارای بار منفی - از جمله ویتامین ها، DNA و اسیدهای آلی - می توانند با LDH تشکیل بیوهیبرید بدهند . فرآیند تعویض آنیونی، که در اصطلاح Intercalation نامیده می شود، فرآیندی است که در آن یک مولکول م یهمان به شبکه میزبان معرفی می گردد؛ بدون اینکه ساختار میزبان دچار تغییر گردد . در زمان جای گیری مولکول میهمان، آنیون قبلی از بین لایه ها خارج می شود . این فرآیند از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا با تغییر آنیون های بین لایه ای می توان خصوصیات شیمیایی، الکترونیکی، اپتیکی و مغناطیسی متفاوتی را در شبکه میزبان ایجاد کرد . نانوبیوهیبریدهای LDH را توسط روش های ساده هم رسوبی، تعویض آنیونی و بازسازی مجدد می توان تهیه کرد . برخی از کاربردهای مهم LDH در سیستم های رهایش کنترل شده دارو و دارورسانی، بیوسنسورها و سیستم های کد گذاری ژنتیکی می باشد . از روش های مشخصه یابی این هیبریدها می توان به FTIR، PXRD تکنیک های اسپکتروسکوپی و تکنیک های تصویر برداری نظیر SEM، و TEM اشاره کرد . تاریخچه، ساختار، ویژگی ها، روش های تهیه، مشخصه یابی و همچنین کاربردهای LDH در این مقاله مرور شده است .

## کلمات کلیدی:

رس های آنیونی ، بیوهیبریدهای LDH ، تعویض آنیونی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/22005>

