

عنوان مقاله:

بهینه سازی و آماده سازی نانوذرات ژلاتین استخراج شده از ماهی تون زردباله (Thunnus albacares)

محل انتشار:

کنگره ملی پژوهش و نوآوری در زیست فناوری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

هما صادقی - دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

نانوذرات ژلاتین دارای کاربردهای زیستی و تجزیه پذیری زیستی بدون تولیدات سمی میباشد و همچنین پتانسیل مولکول ماتریکس را هم میتواند داشته باشد. سطح و اندازه نانوذرات دو عامل مهم فیزیکوشیمیایی هستند. از آنجایی که خصوصیات فیزیکوشیمیایی و ریولوژی ژلاتین ماهیان آب گرم شبیه ژلاتین پستانداران میباشد. ژلاتین استخراج شده از پوست ماهی (ضایعات ماهی) ارزان تر از ژلاتین پستانداران میباشد. از آنجایی که ماهی تون زردباله (Thunnus albacares) شاخص خوبی بوده و صید سالانه بالایی داشته و ژلاتین آن میتواند جانشین ژلاتین پستانداران شود. ماهی تون زرد باله از دریای عمان صید شد. ژلاتین آن با روش قلیایی استخراج گردید. نانوذرات ژلاتین به روش دو مرحله ایی دی سالویشن تهیه شد. اندازه ذرات، زتاپتانسیل و شاخص پراکندگی سنجیده شده و شکل ظاهری ذرات مشاهده گردیدند. نانوذرات ژلاتین و ژلاتین با سلول های سرطانی سینه (MCF-7) مورد سنجش سمیت قرار گرفتند. اندازه نانوذرات ژلاتین 132 نانومتر، شاخص پراکندگی وزتا پتانسیل آنها به ترتیب 0.248 و 31 میلی ولت تعیین شدند. 100 درصد سلول ها در غلظت 0.025 و 0.05 میلی گرم بر میلی لیتر به ترتیب نانوژلاتین و ژلاتین زنده ماندند و سمیتی نداشتند. بنابر آنالیزهای آماری (رگرسیون خطی) دارای متغیرهای مستقل (معرف دی سالوینگ، استفاده از فیلتر، pH، سرعت اضافه کردن استون و درصد گلوتر آلدهید) و متغیرهای وابسته (اندازه نانوذرات و زتاپتانسیل) میباشد. همه متغیرهای وابسته تاثیر از متغیرهای مستقل گرفتند (P کوچک تر از 0.05 میباشد). نتایج نشان دادند که روش دی سالویشن دو مرحله ایی، روش خوبی برای تهیه نانوذرات ژلاتین میباشد و فاکتورهای اشاره شده در اندازه ذرات و زتا پتانسیل اهمیت دارند.

کلمات کلیدی:

ژلاتین، نانو ذرات ژلاتین، سرطانی، دی سالویشن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/660284>

