

عنوان مقاله:

بررسی مورفولوژی و ویژگی های ضد میکروبی میکروفیبرهای الکتروریسی شده ی سلولز استات حاوی اسانس لعل کوهستان

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 17، شماره 103 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

Habibollah Abbasi - Department of Chemical Engineering, Jundi-Shapur University of Technology

Hoda Fahim - Department of Chemical Engineering, Jundi-Shapur University of Technology

Mohaddese Mahboubi - Research & Development department, Tabib Daru Company, Kashan, Isfahan, Iran

خلاصه مقاله:

در این مطالعه امکان ریزپوشانی اسانس لعل کوهستان در بین تار و پود میکروفیبرهای الکتروریسی شده مورد بررسی قرار گرفت. فیبرها با استفاده از سلولز استات پلیمری تولید شده و اسانس در غلظت‌های متفاوت (۰، ۱۵، ۲۵، ۳۵ و ۴۵٪) به محلول الکتروریسی اضافه شد. تصاویر میکروسکوپ الکترون روبشی (SEM) نشان داد که غلظت‌های متفاوت اسانس لعل کوهستان بر مورفولوژی و ساختار فیبرها تاثیر نداشته و تمامی فیبرها بدون گره و یکدست بودند. با این حال افزودن ۴۵٪ اسانس به محلول پلیمر سبب افزایش معنی‌دار قطر میکروفیبرهای گردید. نتایج طیف سنجی مادون قرمز (FTIR) نمونه های فیبر بدون اسانس و فیبرهای حاوی ۴۵٪ اسانس نشان داد که در هر دو نمونه، پیک های کاملا شاخص سلولز استات وجود دارد و در فیبر حاوی اسانس علاوه بر پیک های سلولز استات، پیک های موجود در ۸۱۲ مربوط به ترکیب دارای پارا و ۷۷۱ و ۸۹۹ مربوط به ترکیب حاوی متا می باشند که هر دو نشاندهنده وجود ترکیبات آروماتیک اسانس هستند. نتایج اثر ضد میکروبی فیبرها نشان داد که بازدارندگی فیبرهای حاوی اسانس در برابر استافیلوکوکوس اورئوس به طور کلی بالاتر از اشیریشیا کلی بوده و با افزایش غلظت، اثر ضد میکروبی افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

سلولز استات، الکتروریسی، اسانس، لعل کوهستان، cellulose acetate, electrospinning, essential oil, Oliveria decumbens Vent, میکروفیبر،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1830586>

