

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر شرایط خشک کن خلای پاششی با ریز ذره ساز آلتراسونیک روی خواص کاربردی، بازسازی و شیمیایی پودرهای عصاره برگ کنگر فرنگی

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 15، شماره 77 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

- دانشجوی دکتری-دانشگاه بوعلی سینا

Reza Amiri Chayjan - هیات علمی- دانشگاه بوعلی سینا

- هیات علمی-دانشگاه بوعلی سینا

- هیات علمی-دانشگاه بوعلی سینا

خلاصه مقاله:

در این پژوهش از خشک کن خلای پاششی با ریز ذره ساز آلتراسونیک به منظور تولید پودر خشک از عصاره ی برگ کنگر فرنگی استفاده شد. روند خشک کردن در یک محفظه خشک کن خلا و در دمایی پایین تر از دمای خشک کن های پاششی معمولی انجام شد. اثرهای متغیرهای مستقل (دمای داخلی ۵۵-۷۵ درجه سلسیوس، فشار خلا درون محفظه ۲۰-۴۰ کیلوپاسکال و غلظت محلول ۲-۳ درصد) روی خواص کاربردی (محتوای رطوبت، اندازه ذره، چگالی توده و چگالی حاصل از ضربه، جریان پذیری و چسبندگی)، خواص بازسازی (تر شوندگی، پراکندگی و حلالیت) و خواص شیمیایی (محتوای فنل کل و فعالیت مهار DPPH) پودر عصاره برگ کنگر فرنگی با لاکتوز تک آب به عنوان یک حامل به منظور دستیابی به عملکرد فرآیند بالا و خواص مطلوب بررسی شد. پودرهای تولیدشده در شرایطی با غلظت محلول ۳ درصد، بالاترین میانگین قطر ذرات، چگالی توده و چگالی حاصل از ضربه، زاویه ترکنده (کاهش ترشوندگی) و محتوای فنل کل (TPC) را نشان دادند، درحالی که فاکتورهای پراکندگی و حلالیت در این شرایط پایین ترین مقدار بودند. تحت شرایط دمایی ورودی بالا و فشار خلا پایین، محتوای رطوبت، چگالی توده و چگالی حاصل از ضربه ی ذرات پایین تر و پراکندگی و حلالیت بالاتری حاصل شد. خواص شیمیایی نیز تحت تاثیر متغیرهای فشار خلا و دمای ورودی، هر دو به شیوه ای معکوس قرار گرفتند. نتایج نشان داد که غلظت محلول ۳ درصد، دمای ورودی ۷۵ درجه سلسیوس و فشار خلا ۲۰ کیلو پاسکال، بهترین شرایط برای خشک کردن عصاره برگ کنگر فرنگی در شرایط خلای پاششی بود.

کلمات کلیدی:

خشک کن خلای پاششی با ریز ذره ساز آلتراسونیک، پودر عصاره، خواص کاربردی، خواص بازسازی، خواص شیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1830540>

