

عنوان مقاله:

تهیه و شناسایی میکروکریستالین سلولز از پسماند الیاف یونجه (*Medicago sativa*) به عنوان افزودنی مواد غذایی

محل انتشار:

فصلنامه علمی فناوری های جدید در صنعت غذا، دوره 10، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

ذاکر بحرینی - عضو هیات علمی

محمد عابدی - عضو هیات علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

داود صادقی فاتح - عضو هیات علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران،

خلاصه مقاله:

در این پژوهش ترکیب میکروکریستالین سلولز از پسماند یونجه باقیمانده پس از استخراج رنگدانه های طبیعی کلروفیل و کاروتن، سنتز و با نمونه استاندارد مقایسه شده است. در فرآیند سنتز این ترکیب، تیمارهای شیمیایی شامل واکس زدایی، لیگنین زدایی، سفیدگری و هیدرولیز اسیدی بر روی الیاف یونجه انجام شد. نمونه های تهیه شده همراه با نمونه استاندارد (Avicel PH101) با آنالیزهای طیف سنجی مادون قرمز تبدیل فوریه (FTIR)، تجزیه حرارتی وزنی (TGA)، پراش اشعه ایکس (XRD)، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و تعیین اندازه ذرات (PSA)، مشخصه یابی شد. طیف مادون قرمز نمونه تهیه شده با نمونه استاندارد همخوانی مطلوبی را نشان داد. نمونه ها خواص الیافی نمونه اصلی را حفظ نموده اند. طرح پراش اشعه ایکس نمونه آزمایشگاهی شاخص شبکه بلوری $Crl=78\%$ را داراست. این نمونه ها حالت انباشت رشته های بی نظم و مشابه مواد افزودنی کمکی رایج مصرفی در داروها را نشان می دهند. پودر حاصل بطور نسبی نرم، بی بو، بی مزه است و سفیدی رنگ آن مطلوب می باشد. اندازه ذرات آن ۲۶ میکرومتر و pH آن ۸/۶ می باشد. آنالیز حرارتی آن پایداری دمایی مناسبی را نشان می دهد. این پژوهش پسماند الیاف یونجه رنگبری شده را به عنوان یک منبع قابل استفاده جهت تهیه میکروکریستالین سلولز به عنوان ماده افزودنی غذایی معرفی می نماید.

کلمات کلیدی:

میکروکریستالین سلولز، الیاف یونجه، پسماند یونجه، بیوپلیمر، افزودنی مواد غذایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1583794>

