

بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی، رئولوژیکی، بافتی و بیواکتیو صمغ دانه شاهی

سید محمد علی رضوی

عضو هیات علمی، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه فردوسی مشهد

s.razavi@um.ac.ir

چکیده:

هیدروکلوئیدها به مجموعه‌ای از پلی‌ساکاریدها و پروتئین‌ها اطلاق می‌گردد که با حل یا پخش شدن در آب ویسکوزیته را افزایش می‌دهند و امروزه به طور گسترده در صنایع مختلف با عملکردهایی نظیر سفت‌کنندگی (قوام‌دهندگی)، تشکیل ژل، فیلم‌ها و امولسیون‌ها، تثبیت کف، دسپرسیون‌ها، ممانعت از تشکیل کریستال‌های یخ و شکر و همچنین آزادسازی کنترل شده طعم‌ها به کار می‌روند. افزایش تقاضا برای هیدروکلوئیدها با خواص عملکردی ویژه منجر به اهمیت یافتن منابع جدید صمغ‌ها با خواص مناسب گردیده است که در میان این منابع، پلی‌ساکاریدهای گیاهی با توجه به دسترسی آسان، افزایش مصرف‌کنندگان مشتقات گیاهی و قیمت مناسب اهمیت فراوانی پیدا کرده است. لپیدیوم ساتیوم (*Lepidium sativum*) یا شاهی باغی گیاه علفی است که دانه‌های آن به علت وجود لایه‌های پلی‌ساکاریدی زمانی که در آب خیس‌انده می‌شوند، آب جذب می‌کنند و یک لایه موسیلاژی چسبناک در اطراف آن تولید می‌شود. در این مقاله مروری جامع بر خصوصیات فیزیکوشیمیایی (ترکیبات شیمیایی، آنالیز قندی، پارمترهای مولکولی، گروه‌های عملکردی)، رئولوژیکی (ویسکوزیته محلول‌های رقیق، نیمه رقیق و غلیظ در شرایط پایا و دینامیک به عنوان تابعی از سرعت برشی، غلظت، تیمارهای حرارتی، نمکها و قندها)، عملکردی (بافتی، امولسیون‌کنندگی و کف زایی) و زیست‌فعال (ضد میکروبی، التیام‌بخش، ...) مورد بررسی قرار گرفته است.

واژه‌های کلیدی: هیدروکلوئید، رئولوژی، عملکردی، زیست‌فعال، ویسکوزیته ذاتی، بافت.