

شیمی کیتین و کیتوسان خواص و کاربردها

چکیده:

بعد از سلولز، کیتین فراوان ترین پلی ساکارید طبیعی در زمین است. کیتین دارای ساختاری مشابه سلولز بوده و تفاوت آن ها در جایگزینی عامل هیدروکسیل با گروه استامید در کربن شماره ۲ است. کیتوسان یک کوپلیمر از گلوکز آمین و N-استیل-D-گلوکز آمین است که بوسیله N-دی استیلاسیون کیتین از ضایعات خرچنگ و میگو تهیه می شود. اخیراً، با ایجاد اصلاحات در ساختمان کیتین و کیتوسان و ایجاد خصوصیات مفید در مشتقات قابل حل آنها، کاربردشان در صنایع غذایی افزایش یافته است. N-استیل-D-گلوکز آمین یکی از مشتقات کیتین است که از آن به عنوان مکمل غذایی و برای درمان زخم ها و التهاب قولون و دیگر التهابات دستگاه گوارش استفاده می شود. ایجاد اصلاحاتی مانند کوپلیمریزاسیون پیوندی، دپلیمریزاسیون کیتین و کیتوسان که با روشهای شیمیایی، فیزیکی و آنزیمی صورت می گیرد، همچنین واکنش متقابل کیتوسان با سورفاکتانت ها، آلکیلایسیون کیتوسان، آسیلاسیون کیتوسان و اصلاحات در فیلم کیتوسان باعث ایجاد خواص فراویژه ی مهمی می شود که شامل ظرفیت جذب سطحی، نفوذپذیری انتخابی غشاهای کیتوسان و توانایی تشکیل فیلم، تجزیه پذیری زیستی، توانایی کلاته کردن، واکنش پذیری گروه های آمین دی استیله، خاصیت آنتی اکسیدانی و خاصیت ضد میکروبی می باشد.