

## عنوان مقاله:

کاربردهای نانو فیلتراسیون در صنایع غذایی

## محل انتشار:

ششمین همایش بین المللی دانش و فناوری علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

ندا فلاح - دانشجوی دکترای تخصصی، گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی، دانشکده مواد، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

اعظم اعرابی - استادیار، دانشکده علوم و صنایع غذایی، واحد شهرضا، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

مریم شمسائی - دانشجوی دکترای تخصصی، گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی، دانشکده مواد، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

افزایش هزینه های انرژی و تقاضا برای محصولات با ارزش غذایی بالاتر و روشهای فرآوری که سمیت کمتری برای محیط زیست دارند، شاخصهای مهمی برای استفاده از فرایندهای غشایی در صنعت غذا به شمار میروند. نانوفیلتراسیون یک روش مبتنی بر فیلتراسیون غشایی است و از منافذی در مقیاس نانومتری استفاده میکند که از غشا عبور میکنند. غشاهای نانوفیلتراسیون منافذی در مقیاس ۱ تا ۱۰ نانومتر دارند که از اندازه منافذ در (میکرو فیلتراسیون) و (اولترا فیلتراسیون) کوچکتر و از منافذ روش اسمز معکوس کمی بزرگتر است. غشاهای مورد استفاده در نانوفیلتراسیون عمدتاً از لایه های نازک پلیمری ساخته میشوند. موادی که استفاده میشوند هم اغلب یا فلزاتی مانند هستند. ابعاد منافذ توس (pH)، دما و زمان گسترش، با تراکم منافذ در بازه ۱ تا ۱۰۶ منفذ در سانتیمتر مربع کنترل میشود. غشاهای نانو فیلتراسیون از نظر اندازه منافذ بین اسمز معکوس هستند. این غشاهای مشخصات منحصر به فردی مانند شعاع منفذ و چگالی بار سطحی را دارند که روی جداسازی مواد محلول مختلف اثر می گذارد. در حال حاضر نانو فیلتراسیون (NF) در طیف گستردهای از فرایندهای غذایی از جمله سختی گیری از آب، تصفیه پساب، فرآوری روغن گیاهی، نوشیدنی، صنایع لبنیات و صنعت قندمركز است. نانو فیلتراسیون دارای کارایی جداسازی بالا، کاهش تولید پساب، انجام عملیات در دماهای پایین و کاهش تعداد مراحل فرآوری بوده و یک انتخاب مناسب به عنوان یک فرآیند موثر و ارزان است.

## کلمات کلیدی:

نانو فیلتراسیون، فیلتراسیون غشایی، اسمز معکوس، اولترا فیلتراسیون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1237037>

